

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
(ОСЖД)**



**ПРАВИЛА
РАЗМЕЩЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ
В ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ**

**Приложение 14
к Соглашению
о международном железнодорожном
грузовом сообщении
(СМГС)**

**По состоянию на
1 июля 2010 г.**

ЧАСТЬ 1

Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах при перевозках их по железным дорогам колеи 1520 мм стран-участниц СМГС

Общие положения

1. Настоящие Правила устанавливают порядок и условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах при перевозках по железным дорогам колеи 1520 мм стран-участниц СМГС.

2. Схемы размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, приведенные в настоящих Правилах, применяют при перевозках в международном сообщении между странами-участницами СМГС без дополнительных согласований.

3. Для грузов, размещение и крепление которых на открытом подвижном составе не предусмотрено настоящими Правилами, должны разрабатываться схемы размещения и крепления с соответствующими описаниями и расчетами, которые рассматриваются и утверждаются порядком, установленным настоящими Правилами.

4. Настоящие Правила распространяются на перевозки грузов в составе грузовых поездов со скоростью движения до 100 км/ч.

5. При погрузке, выгрузке и перевозке грузов в вагонах колеи 1520 мм должны выполняться требования по обеспечению сохранности вагонов, изложенные в Межгосударственном стандарте ГОСТ 22235-76 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ».

6. Требования к материалам, применяемым в качестве средств крепления, приведены в соответствии со стандартами РФ (ГОСТ), на которые даны ссылки в тексте настоящих Правил. Допускается применять для средств крепления материалы, изготовленные по иным нормативно-техническим документам, при условии, что их характеристики соответствуют требованиям указанных ГОСТов.

7. Физические величины в настоящих Правилах приведены в системе единиц МКГСС. Для представления значений величин в единицах системы СИ следует пользоваться следующими соотношениями: 1 кгс – 9,8 Н; 1 тс – $9,8 \times 10^3$ Н; 1 тс/т – $9,8 \times 10^3$ Н/т; 1 кгс/м² – 9,8 Па; 1 кгс/см² – $9,8 \times 10^4$ Па; 1 тс/м² – $9,8 \times 10^3$ Па.

ГЛАВА 1

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ НА ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ КОЛЕИ 1520 мм

1. Вводные положения

Размещение и крепление грузов на открытом подвижном составе должно выполняться в соответствии с настоящими Правилами. Размещение и крепление грузов, не предусмотренных настоящими Правилами, должно выполняться в соответствии с действующими на железной дороге отправления Местными техническими условиями (далее МТУ) или схемами размещения и крепления грузов (далее НТУ), разработанными в соответствии с требованиями настоящих Правил.

При наличии в последующих главах настоящих Правил отступлений в отношении отдельных грузов от требований настоящей главы необходимо руководствоваться положениями соответствующих глав.

Способы размещения и крепления грузов, приведенные в соответствующих главах настоящих Правил, распространяются на грузы, размещаемые в пределах основного габарита погрузки, если иное не предусмотрено конкретными способами.

Перевозка грузов, которые по своей массе или габаритным размерам не могут быть погружены в соответствии с требованиями настоящей главы, должна производиться в соответствии с действующей «Инструкцией по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики».

2. Габариты погрузки железных дорог колеи 1520 мм стран-участниц СМГС: АЗ, БЧ, ГР, КЗХ, КРГ, ЛДЗ, ЛГ, ЧФМ, МТЗ, РЖД, ТДЖ, ТРК, УТИ, УЗ, ЭВР

2.1. Размещение на открытом подвижном составе грузов с учетом их упаковки и крепления должно осуществляться в пределах габаритов погрузки. Виды габаритов погрузки и области их применения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид габарита погрузки	Номер рисунка, таблицы	Распространяется на грузы	Применение
Основной	Рисунок 1, таблица 2	Все грузы	АЗ; БЧ; ГР; КЗХ; КРГ; ЛДЗ; ЛГ; ЧФМ; МТЗ; РЖД; ТДЖ; ТРК; УТИ; УЗ; ЭВР
Льготный	Рисунок 2, таблица 3	Грузы, размещаемые в пределах длины кузова платформы или полувагона, погруженные в соответствии с настоящими Правилами, МТУ и НТУ	АЗ; БЧ; ГР; КЗХ; КРГ; ЛДЗ; ЛГ; ЧФМ; ТДЖ; ТРК; УТИ; УЗ; ЭВР; РЖД, за исключением участков Дальневосточной ж.д.: – Хабаровск-1 – Амур; – Кимкан – Богучан
Зональный	Рисунок 3, таблица 4	Лесные грузы, погруженные в соответствии с настоящими Правилами и МТУ	БЧ; КЗХ; КРГ; ЛДЗ; ЛГ; ТДЖ; ТРК; УТИ; ЧФМ; ЭВР; РЖД, за исключением участков: – Белореченская - Туапсе - Веселое, Крымская - Новороссийск Северо - Кавказской ж.д.; – Чум -Лабытнанги, Пукса - Наволок Северной ж.д.; – Тигей - Ачинск Красноярской ж.д.; УЗ, за исключением: – участков Хоростков - Копычинцы и Тлусте - Торске Львовской ж.д.; – участка Днепропетровск-Южный - Встречный Приднепровской ж.д.

2.2. Очертания габаритов погрузки приведены на рисунках 1, 2, 3, 4. Значения расстояния **В** от вертикальной плоскости, проходящей через ось железнодорожного пути, до точек очертания габаритов на высоте **Н** от уровня головок рельсов (далее УГР) приведены в таблицах 2, 3, 4.

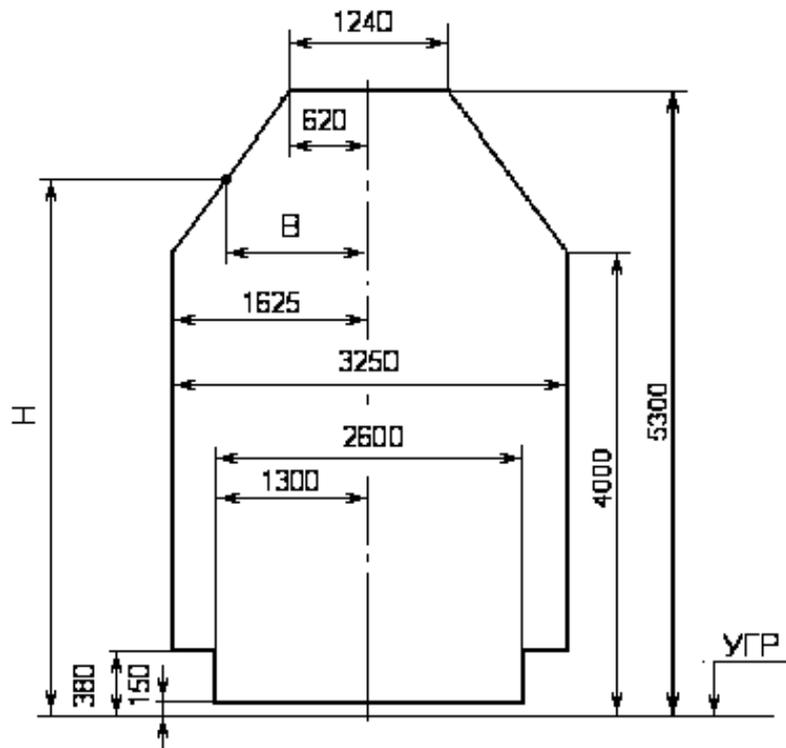


Рисунок 1 - Очертание основного габарита погрузки

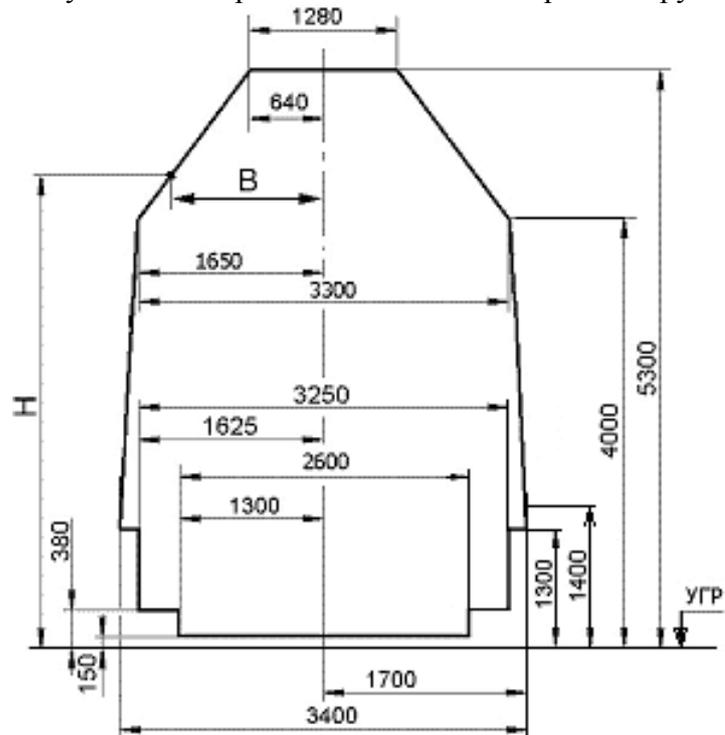


Рисунок 2 - Очертание льготного габарита погрузки

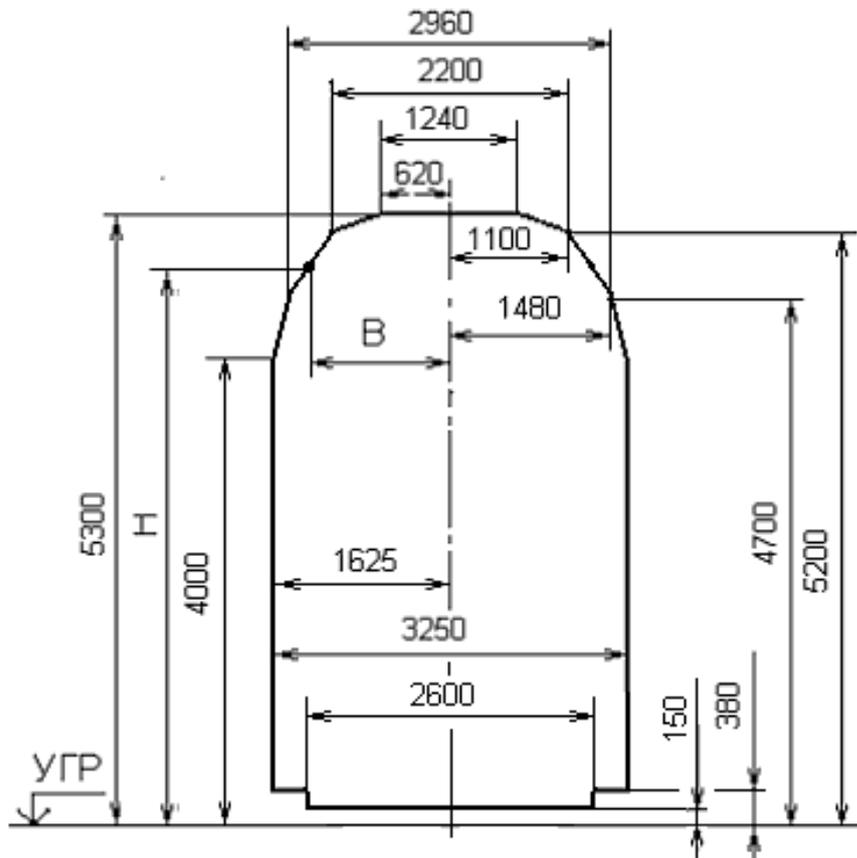


Рисунок 3 - Очертание зонального габарита погрузки

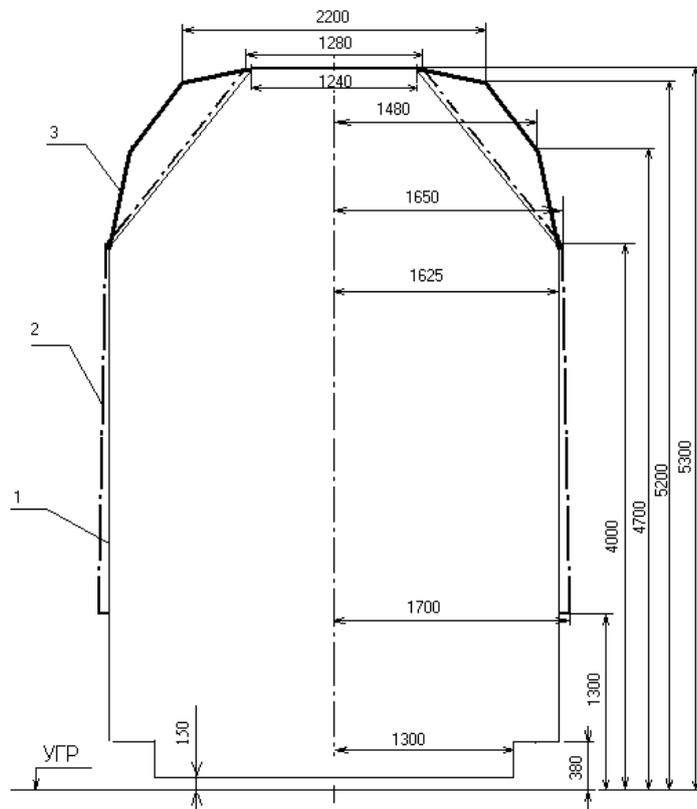


Рисунок 4 - Соотношение очертаний габаритов погрузки
 1 – основной габарит погрузки; 2 – льготный габарит погрузки;
 3 – зональный габарит погрузки

Таблица 2

Размеры основного габарита погрузки

Н, мм	В, мм	Н, мм	В, мм	Н, мм	В, мм
380-3999	1625	4430	1292	4870	951
4000	1625	4440	1284	4880	944
4010	1617	4450	1276	4890	937
4020	1609	4460	1268	4900	930
4030	1601	4470	1260	4910	922
4040	1593	4480	1252	4920	915
4050	1585	4490	1245	4930	908
4060	1577	4500	1238	4940	901
4070	1569	4510	1230	4950	893
4080	1561	4520	1222	4960	885
4090	1554	4530	1214	4970	877
4100	1548	4540	1206	4980	869
4110	1540	4550	1198	4990	861
4120	1532	4560	1190	5000	853
4130	1524	4570	1183	5010	845
4140	1516	4580	1176	5020	837
4150	1509	4590	1169	5030	829
4160	1502	4600	1162	5040	821
4170	1495	4610	1154	5050	813
4180	1487	4620	1146	5060	805
4190	1479	4630	1138	5070	797
4200	1471	4640	1130	5080	789
4210	1463	4650	1122	5090	782
4220	1455	4660	1114	5100	775
4230	1447	4670	1106	5110	767
4240	1439	4680	1098	5120	759
4250	1431	4690	1091	5130	751
4260	1423	4700	1084	5140	743
4270	1415	4710	1076	5150	735
4280	1407	4720	1068	5160	727
4290	1400	4730	1060	5170	719
4300	1392	4740	1052	5180	711
4310	1385	4750	1044	5190	704
4320	1378	4760	1036	5200	697
4330	1371	4770	1028	5210	689
4340	1363	4780	1021	5220	681
4350	1355	4790	1014	5230	673
4360	1347	4800	1007	5240	665
4370	1339	4810	999	5250	657
4380	1331	4820	991	5260	649
4390	1323	4830	983	5270	641
4400	1316	4840	975	5280	634
4410	1308	4850	967	5290	627
4420	1300	4860	959	5300	620

Таблица 3

Размеры льготного габарита погрузки

Н, мм	В, мм						
380-1299	1625	3740	1655	4410	1332	4860	982
1300-1400	1700	3790	1654	4420	1324	4870	975
1452	1699	3844	1653	4430	1316	4880	967
1504	1698	3896	1652	4440	1308	4890	959
1556	1697	3948	1651	4450	1300	4900	951
1608	1696	4000	1650	4460	1293	4910	943
1660	1695	4010	1642	4470	1285	4920	936
1712	1694	4020	1634	4480	1277	4930	928
1764	1693	4030	1627	4490	1270	4940	920
1816	1692	4040	1619	4500	1262	4950	912
1868	1691	4050	1611	4510	1254	4960	905
1920	1690	4060	1603	4520	1246	4970	897
1972	1689	4070	1596	4530	1239	4980	889
2024	1688	4080	1588	4540	1231	4990	882
2076	1687	4090	1580	4550	1223	5000	873
2128	1686	4100	1572	4560	1215	5010	866
2180	1685	4110	1564	4570	1208	5020	858
2232	1684	4120	1557	4580	1200	5030	850
2284	1683	4130	1549	4590	1192	5040	842
2336	1682	4140	1541	4600	1184	5050	835
2388	1681	4150	1533	4610	1176	5060	827
2440	1680	4160	1526	4620	1168	5070	819
2492	1679	4170	1518	4630	1160	5080	811
2544	1678	4180	1510	4640	1153	5090	803
2596	1677	4190	1502	4650	1146	5100	795
2648	1676	4200	1495	4660	1137	5110	787
2700	1675	4210	1487	4670	1129	5120	779
2752	1674	4220	1479	4680	1122	5130	772
2804	1673	4230	1472	4690	1114	5140	764
2856	1672	4240	1464	4700	1106	5150	756
2908	1671	4250	1456	4710	1098	5160	748
2960	1670	4260	1448	4720	1090	5170	741
3012	1669	4270	1441	4730	1083	5180	733
3064	1668	4280	1433	4740	1075	5190	725
3116	1667	4290	1425	4750	1067	5200	717
3168	1666	4300	1417	4760	1060	5210	709
3220	1665	4310	1409	4770	1052	5220	702
3272	1664	4320	1402	4780	1044	5230	694
3324	1663	4330	1394	4790	1036	5240	686
3376	1662	4340	1386	4800	1029	5250	678
3428	1661	4350	1378	4810	1021	5260	671
3480	1660	4360	1371	4820	1013	5270	663
3532	1659	4370	1363	4830	1006	5280	655
3584	1658	4380	1355	4840	998	5290	647
3636	1657	4390	1348	4850	990	5300	640
3688	1656	4400	1339				

Размеры зонального габарита погрузки

Н, мм	В, мм	Н, мм	В, мм	Н, мм	В, мм
380-4000	1625	4440	1534	4880	1343
4010	1623	4450	1532	4890	1336
4020	1621	4460	1530	4900	1328
4030	1619	4470	1528	4910	1320
4040	1617	4480	1526	4920	1313
4050	1615	4490	1524	4930	1305
4060	1613	4500	1521	4940	1298
4070	1611	4510	1519	4950	1290
4080	1608	4520	1517	4960	1282
4090	1606	4530	1515	4970	1275
4100	1604	4540	1513	4980	1267
4110	1602	4550	1511	4990	1260
4120	1600	4560	1509	5000	1252
4130	1598	4570	1507	5010	1244
4140	1596	4580	1505	5020	1237
4150	1594	4590	1503	5030	1229
4160	1592	4600	1501	5040	1222
4170	1590	4610	1499	5050	1214
4180	1588	4620	1497	5060	1206
4190	1586	4630	1495	5070	1199
4200	1584	4640	1492	5080	1191
4210	1582	4650	1490	5090	1184
4220	1579	4660	1488	5100	1176
4230	1577	4670	1486	5110	1168
4240	1575	4680	1484	5120	1161
4250	1573	4690	1482	5130	1153
4260	1571	4700	1480	5140	1146
4270	1569	4710	1472	5150	1138
4280	1567	4720	1465	5160	1130
4290	1565	4730	1457	5170	1123
4300	1563	4740	1450	5180	1115
4310	1561	4750	1442	5190	1108
4320	1559	4760	1434	5200	1100
4330	1557	4770	1427	5210	1052
4340	1555	4780	1419	5220	1004
4350	1553	4790	1412	5230	956
4360	1550	4800	1404	5240	908
4370	1548	4810	1396	5250	860
4380	1546	4820	1389	5260	812
4390	1544	4830	1381	5270	764
4400	1542	4840	1374	5280	716
4410	1540	4850	1366	5290	668
4420	1538	4860	1358	5300	620
4430	1536	4870	1370		

2.3. Груз, погруженный на одиночный вагон или на сцеп из двух вагонов, является габаритным, если он ни одной своей частью, включая упаковку и крепление, не выходит за пределы основного габарита погрузки, и расстояние от поперечной плоскости симметрии вагона (либо сцепа) до концов груза, включая упаковку и крепление, не превышает значений, указанных в таблице 5. Проверка габаритности груза должна производиться при условии нахождения вагона на прямом горизонтальном участке пути и совмещения продольной вертикальной плоскости симметрии вагона с осью железнодорожного пути. Для грузов, длина или размещение которых не соответствует вышеперечисленным условиям, допускаемая ширина по условию вписывания в основной габарит погрузки при прохождении кривых определяется в соответствии с п. 12.4 настоящих Правил.

Таблица 5

Наибольшие расстояния от середины вагона (сцепа) до концов груза

Тип вагона или сцепа	База*, мм		Наибольшее расстояние от середины вагона или сцепа до конца груза, мм
	вагона	сцепа	
Платформа	9720	—	8800
	14720	—	11080
	14400	—	10940
Сцеп из 2-х платформ	9720	14620	11030
Полувагон	8650 (8670)	—	8225

*База вагона (или сцепа):

- у четырехосных вагонов - расстояние между вертикальными осями шкворней тележек;
- у сцепов вагонов при размещении груза с опиранием на два вагона - расстояние между серединами опор.

2.4. В накладной (в графе 11) и в вагонном листе (в графе «Место для отметок») на грузы, погруженные в пределах льготного или зонального габаритов погрузки, должны быть сделаны отметки соответственно «Льготный габарит» или «Зональный габарит».

3. Подвижной состав для перевозки грузов

Для перевозки грузов на открытом подвижном составе в международном железнодорожном грузовом сообщении применяют вагоны, годные в эксплуатационном и исправные в техническом и коммерческом отношениях.

Технические характеристики основных моделей 4-осного открытого подвижного состава приведены в таблицах 6, 7, 8.

Полувагоны

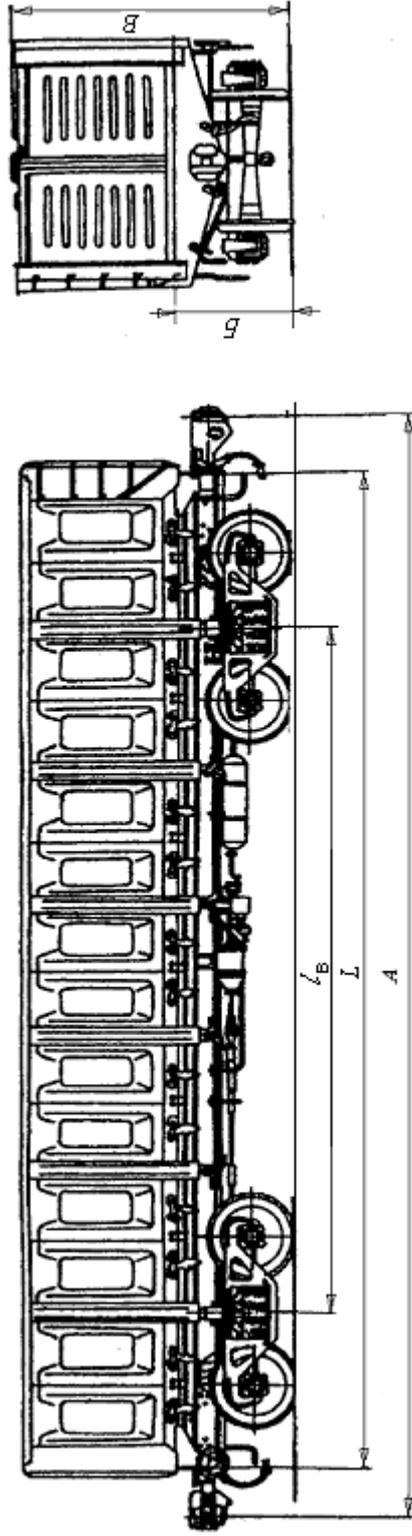


Таблица 6

Технические характеристики основных моделей универсальных полувагонов

Технические характеристики	Модель													
	12-1000	12-532	12-726	12-1119	12-1505	12-1592	12-757	12-127	12-753	12-295	12-132	12-141	12-П153*	
Грузоподъемность, т	69	69	69	69	69	71	69	70	69	71	70	71	63	
Тара вагона, т	22	22,2	22	22,5	21,1	21,28	25	23,9	22,5	23,0	24,0	23,0	23,2	
Нагрузка от оси на рельсы, тс	22,0	22,8	22,75	23,25	22,5	23,05	23,5	23,5	23,25	23,5	23,5	23,5	22,0	
База вагона, l _в , мм	8650	8650	8650	8650	8650	8650	8670	8650	8650	8650	8650	8650	8650	
Длина, мм:														
по осям сцепления автосцепок, А	13920	13920	13920	13920	13920	13920	13920	14520	13920	13920	13920	13920	14410	
по концам балкам рамы, L	12700	12700	12700	12732	12700	12700	12800	13440	12802	12700	12780	12780	13190	
Высота от УГР макс., В, мм	3484	3484	3484	3495	3482	3492	3746	3495	3484	3295	3800	3495	3483	
Объем кузова, м ³	73	73	73	76	76	83	85	76	74	75,2	88	77	64	
Высота уровня пола от УГР, Б, мм	1414	1416	1416	1415	1414	1232	1423	1415	1416	1032	1415	1415	1416	
Внутренние размеры кузова, мм:														
ширина	2878	2878	2878	2878	2878	2878	2964	2878	2878	2890	2911	2878	2850	
длина	12118	12118	12088	12700	12700	12700	12228	12700	12324	12690	12750	12700	12050	
высота	2060	2060	2060	2060	2060	2240	2315	2060	2060	2050	2365	2060	1880	
Ширина дверного проема при открытых дверях, мм	2530	2530	2482	—	—	—	2766	—	2530	—	—	—	2610	
Площадь пола, м ²	35,4	35,5	35,4	36,55	36,55	36,55	36,63	36,55	36,15	36,67	37,125	36,55	35,4	
Количество люков	14	14	14	14	-	-	14	14	14	-	14	14	14	

* с тормозной площадкой

Платформы

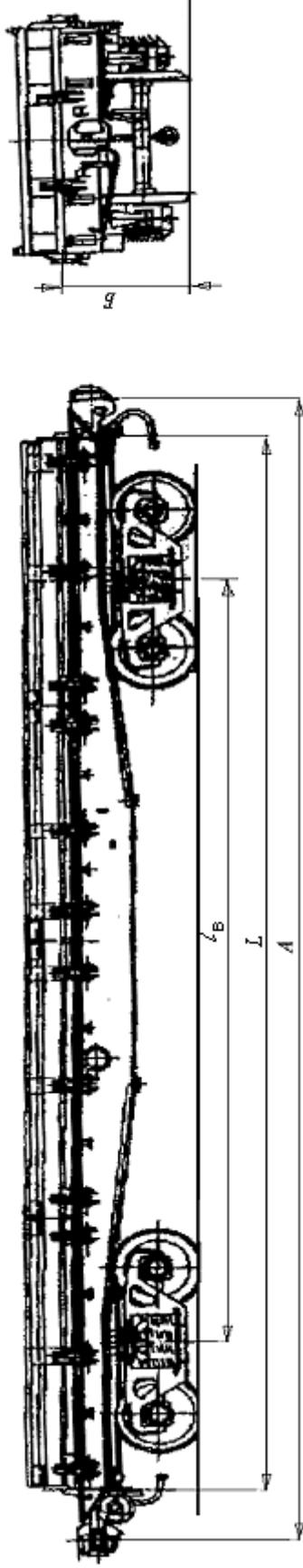


Таблица 7

Технические характеристики основных моделей универсальных платформ

Технические характеристики	Модель					
	13-401	13-4012	13-4019	13-Н451	13-491	13-926
Грузоподъемность, т	70	71	70	63	66,5	73
Тара вагона, т	20,92	21,4	21,9	21,3	26,25	27,0
Нагрузка от оси на рельсы, тс	22,73	23,25	22,97	21,1	23,25	25,0
База вагона, $L_{в}$, мм	9720	9720	9720	9720	14400	14400
Длина, мм: по осям сцепления автосцепок, А по концевым балкам рамы, L	14620 13400	14620 13400	14620 13400	14620 13400	19620 18400	19620 18400
Высота уровня пола от УГР, Б, мм	1310	1310	1320	1310	1310	1304
Размеры кузова внутри, мм: длина ширина	13300 2770	13300 2770	13300 2770	13300 2770	18300 2760	18300 2830
Размер пола с открытыми бортами, мм: длина ширина	13400 2870	13400 2870	13400 2870	13400 2870	18400 2860	18400 2930
Площадь пола, m^2	36,8	36,8	36,8	36,8	52,5	54
Количество боковых бортов, шт	8	8	8	8	12	12
Количество боковых стоечных скоб, шт	16	16	16	16	24	24

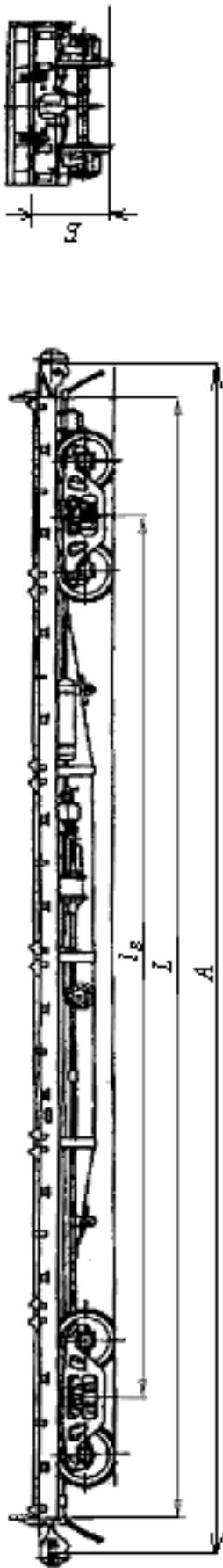


Таблица 8

Технические характеристики основных моделей платформ для крупнотоннажных контейнеров

Технические характеристики	Модель					
	13-470 без бортов	13-9004* с торц. борг	13-9007* с торц. борг	13-935* с торц. борг	13-935A без бортов	13-4085* с бортами
Грузоподъемность, т	60	65	68	73	71	72
Тара вагона, т	22	26	25,2	27	23	22
Нагрузка от оси на рельсы, тс	20,5	22,75	23,3	25	23,5	23,5
База вагона, l _в , мм	14720	14720	13900	14400	14400	9720
Длина, мм: по осям сцепления автосцепок, А по конечным балкам рамы, L	19620 18400	19620 18400	19620 18400	19620 18400	19620 18400	14620 13400
Высота уровня пола от УГР, Б, мм	1275	1322	1395	1304	1304	1310
Размер пола, мм: длина ширина	18400 2500	18300 2870	18300 2870	18300 2870	18400 2930	13380 2870
Количество упоров, шт: опрокидывающихся стационарных	20 4	24 -	20 -	24 --	24 -	12 -
Количество боковых скоб, шт	-	10	14	24	-	16

* платформа для крупнотоннажных контейнеров и колесной техники

4. Размещение грузов в вагонах

4.1. Суммарная масса груза и средств крепления в вагоне не должна превышать его трафаретной грузоподъемности, а при погрузке груза с опиранием на два вагона доля массы груза и средств крепления, приходящаяся на каждый грузонесущий вагон сцепы, не должна превышать трафаретной грузоподъемности вагона. При этом нагрузка от оси вагона на рельсы не должна превышать величин, допускаемых при перевозке по железным дорогам, участвующим в перевозке.

4.2. Выход груза в продольном направлении за пределы концевых балок рамы платформы или полувагона не должен превышать 400 мм.

4.3. Общий центр тяжести грузов ($\text{ЦТ}_{\text{гр}}^{\circ}$) должен располагаться, как правило, на линии пересечения продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона. В случаях, когда данное требование невыполнимо по объективным причинам (геометрические параметры груза, условия размещения и крепления), допускается смещение $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^{\circ}$ относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона. Допускаемая величина смещения $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^{\circ}$ в продольном направлении $l_{\text{см}}$ (относительно поперечной плоскости симметрии) при погрузке груза и при проверках в пути следования определяется в соответствии с таблицей 9 в зависимости от общей массы груза в вагоне.

Таблица 9

Допускаемое продольное смещение общего центра тяжести груза в 4-осном вагоне

Масса груза, т	$l_{\text{см}}$, мм		Масса груза, т	$l_{\text{см}}$, мм	
	при погрузке	в пути следования		при погрузке	в пути следования
≤ 10	2700	3000	50	750	865
15	2250	2480	55	680	785
20	1950	2160	60	600	720
25	1550	1730	62	550	630
30	1250	1440	67	200	260
35	1100	1235	70	0	60
40	950	1080	>70	0	0
45	850	960			

Примечание. Для промежуточных значений массы груза допускаемые смещения $l_{\text{см}}$ определяются линейной интерполяцией.

В соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 22235-76 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ» в случае необходимости несимметричного расположения груза в вагоне разница в загрузке тележек не должна превышать, т: для 4-осных вагонов – 10; 6-осных – 15; 8-осных – 20. При этом нагрузка, приходящаяся на каждую из тележек, должна быть не более половины грузоподъемности вагона.

4.4. Допускаемая величина смещения $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^{\circ}$ в поперечном направлении $b_{\text{см}}$ (относительно продольной плоскости симметрии) при погрузке груза и при проверках в пути следования определяется в соответствии с таблицей 10 в зависимости от общей массы груза в вагоне и высоты общего центра тяжести вагона с грузом ($H_{\text{цт}}^{\circ}$) над уровнем верха головок рельсов.

Таблица 10

Допускаемое поперечное смещение общего центра тяжести груза в 4-осном вагоне

Масса груза, т	Высота общего центра тяжести вагона с грузом над УГР, м	$b_{см}$, мм		Масса груза, т	Высота общего центра тяжести вагона с грузом над УГР, м	$b_{см}$, мм	
		при погрузке	в пути следования			при погрузке	в пути следования
≤10	≤ 1,2	450	620	55	≤ 1,5	150	220
	1,5	380	550		2,0	120	170
	2,0	290	410		2,3	100	150
30	≤ 1,2	380	550	67	≤ 1,5	125	180
	1,5	310	450		2,0	95	140
	2,0	250	350		2,3	80	120
	2,3	200	280				
50	≤1,2	250	350	>67	≤ 2,3	70	100
	1,5	200	280				
	2,0	180	250				
	2,3	140	200				

Примечание. Для промежуточных значений массы груза и высоты $H_{цт}^0$ допускаемые смещения $b_{см}$ определяются линейной интерполяцией.

Допускается одновременное смещение ЦТ_{гр}⁰ относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона в пределах значений, указанных в таблицах 9 и 10.

4.5. Пример применения метода интерполяции.

Определить допускаемые значения продольного и поперечного смещений общего центра тяжести при погрузке груза массой $Q_{гр} = 33$ т при высоте общего центра тяжести вагона с грузом над УГР, равной 1,4 м.

Определение допускаемого значения продольного смещения.

$$l_{см-33} = l_{см-30} - \frac{l_{см-30} - l_{см-35}}{35 - 30} \times (33 - 30) = 1250 - \frac{1250 - 1100}{5} \times 3 = 1250 - 90 = 1160 \text{ мм}$$

Определение допускаемого значения поперечного смещения.

Определяем значение поперечного смещения при $H_{цт}^0 = 1,2$ м

$$b_{см-33/1,2} = b_{см-30/1,2} - \frac{b_{см-30/1,2} - b_{см-50/1,2}}{50 - 30} \times (33 - 30) = 380 - \frac{380 - 250}{50 - 30} \times (33 - 30) = 360,5 \text{ мм}$$

Определяем значение поперечного смещения при $H_{цт}^0 = 1,5$ м.

$$b_{см-33/1,5} = b_{см-30/1,5} - \frac{b_{см-30/1,5} - b_{см-50/1,5}}{50 - 30} \times (33 - 30) = 310 - \frac{310 - 200}{50 - 30} \times (33 - 30) = 293,5 \text{ мм}$$

Определяем значение поперечного смещения при $H_{цт}^0 = 1,4$ м.

$$b_{см-33/1,4} = b_{см-33/1,2} - \frac{b_{см-33/1,2} - b_{см-33/1,5}}{1,5 - 1,2} \times (1,4 - 1,2) = 360,5 - \frac{360,5 - 293,5}{0,3} \times 0,2 = 316 \text{ мм}$$

4.6. Положение общего центра тяжести грузов ($\text{ЦТ}_{\text{гр}}^0$) в продольном и поперечном направлениях (рисунок 5) определяется по формулам:

– в продольном направлении:

$$l_{\text{см}} = L/2 - \frac{Q_{\text{гр}1} l_1 + Q_{\text{гр}2} l_2 + \dots + Q_{\text{гр}n} l_n}{Q_{\text{гр}}^0} \quad (\text{мм}), \quad (1)$$

где $Q_{\text{гр}}^0 = Q_{\text{гр}1} + Q_{\text{гр}2} + \dots + Q_{\text{гр}n}$ - общая масса груза в вагоне, т;

$Q_{\text{гр}1}, Q_{\text{гр}2}, \dots, Q_{\text{гр}n}$ - масса единицы груза, т;

l_1, l_2, \dots, l_n - расстояния центров тяжести единиц груза от торцевого борта кузова вагона, мм;

L - длина кузова вагона, мм;

– в поперечном направлении:

$$b_{\text{см}} = B/2 - \frac{Q_{\text{гр}1} b_1 + Q_{\text{гр}2} b_2 + \dots + Q_{\text{гр}n} b_n}{Q_{\text{гр}}^0} \quad (\text{мм}), \quad (2)$$

где b_1, b_2, \dots, b_n - расстояния центров тяжести единиц груза от бокового борта кузова вагона, мм;

B - ширина кузова вагона, мм.

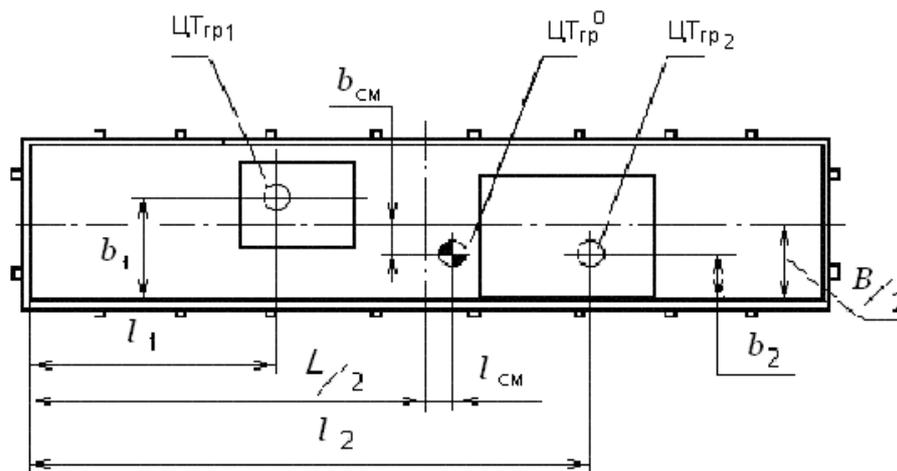


Рисунок 5 – Расчетная схема определения продольного и поперечного смещений общего центра тяжести грузов в вагоне

4.7. С целью соблюдения требований о положении общего центра тяжести грузов допускается балластировка вагона. Расчет потребной массы и расположения балластирующего груза выполняется на основе формул (1) и (2).

4.8. Допускается перевозка двух грузов (или групп грузов) одинаковой массы с кососимметричным размещением их в вагоне (рисунок 6) при соблюдении следующих условий:

- высота общего центра тяжести вагона с грузом ($H_{\text{цт}}^0$) над УГР не превышает 2300 мм;
- расстояния между центрами тяжести грузов $\text{ЦТ}_{\text{гр}1}$ и $\text{ЦТ}_{\text{гр}2}$ в продольном и поперечном направлениях не превышают допускаемых величин, которые определяются в соответствии с таблицей 11 в зависимости от общей массы грузов;
- $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^0$ находится на пересечении продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона.

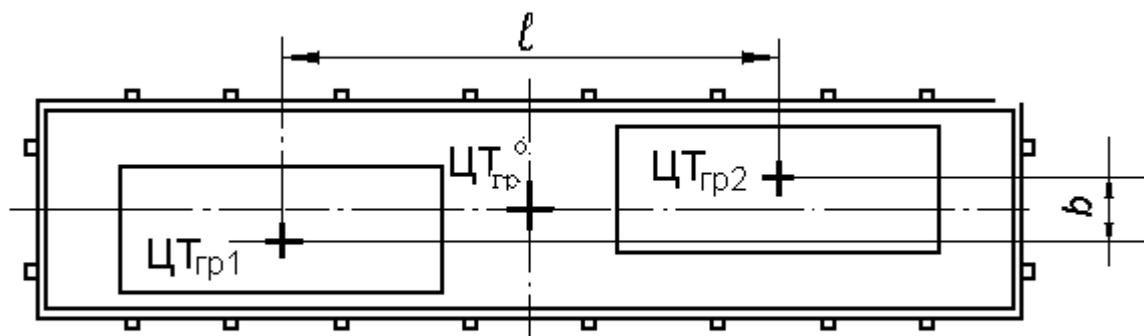


Рисунок 6 - Кососимметричное размещение грузов в вагоне
 $\text{ЦТ}_{\text{гр}1}$, $\text{ЦТ}_{\text{гр}2}$ – центры тяжести грузов; $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^0$ – общий центр тяжести груза в вагоне

Таблица 11

Максимальные допускаемые расстояния между центрами тяжести грузов с
 кососимметричным размещением их в вагоне

Общая масса двух грузов, т	l, мм	b, мм
≤20	8000	1250
30	7000	900
40	6000	750
50	6000	600
55	6000	500
67	5000	400
72	4500	350

Примечание: для промежуточных значений общей массы груза максимальные допускаемые расстояния определяют линейной интерполяцией.

4.9. При размещении на платформе груза на двух подкладках, уложенных поперек ее рамы симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы, расположение подкладок определяется в зависимости от нагрузки на подкладку и ширины B_n распределения нагрузки на раму платформы.

Ширина B_n распределения нагрузки на раму платформы:

$$B_n = b_{\text{гр}} + 1,35 h_o \text{ (мм)}, \quad (3)$$

где $b_{\text{гр}}$ - ширина опоры груза в месте опирания, мм; h_o - высота подкладки, мм.

Если подкладки расположены в пределах базы платформы (рисунок 7), минимальное допускаемое расстояние a между продольной осью подкладки и поперечной плоскостью симметрии платформы определяется в соответствии с таблицей 12.

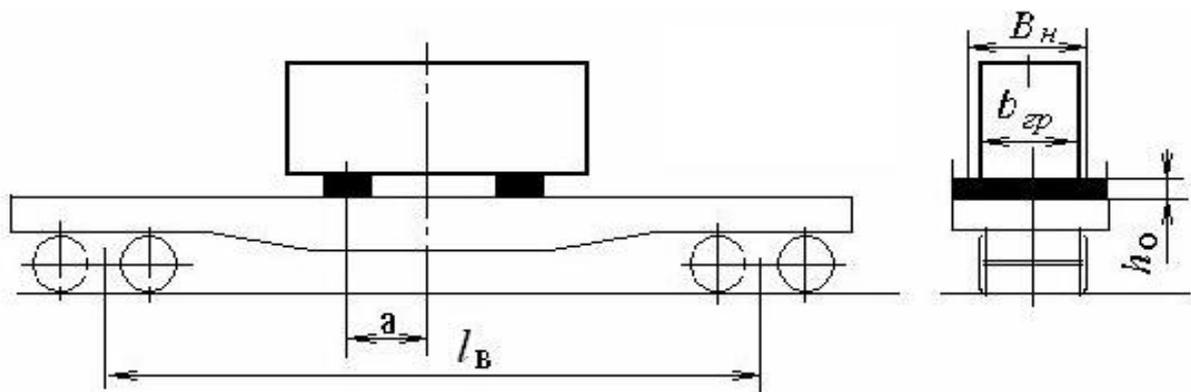


Рисунок 7 - Размещение груза на двух подкладках, расположенных в пределах базы платформы

Таблица 12

Расположение подкладок, находящихся в пределах базы платформы

Нагрузка на одну подкладку, тс	Минимальное допустимое расстояние a (мм) при ширине B_n (мм) распределения нагрузки		
	880	1780	2700
≤ 20	550	325	0
22	950	750	500
25	1200	1100	900
27	1425	1350	1200
30	1675	1600	1450
33	2075	1885	1850
36	3100	2900	2400

Примечание: для промежуточных значений нагрузки на одну подкладку минимальные допустимые расстояния определяют линейной интерполяцией.

Если подкладки расположены за пределами базы платформы (рисунок 8), максимальное допустимое расстояние a между продольной осью подкладки и поперечной плоскостью симметрии платформы определяется в соответствии с таблицей 13.

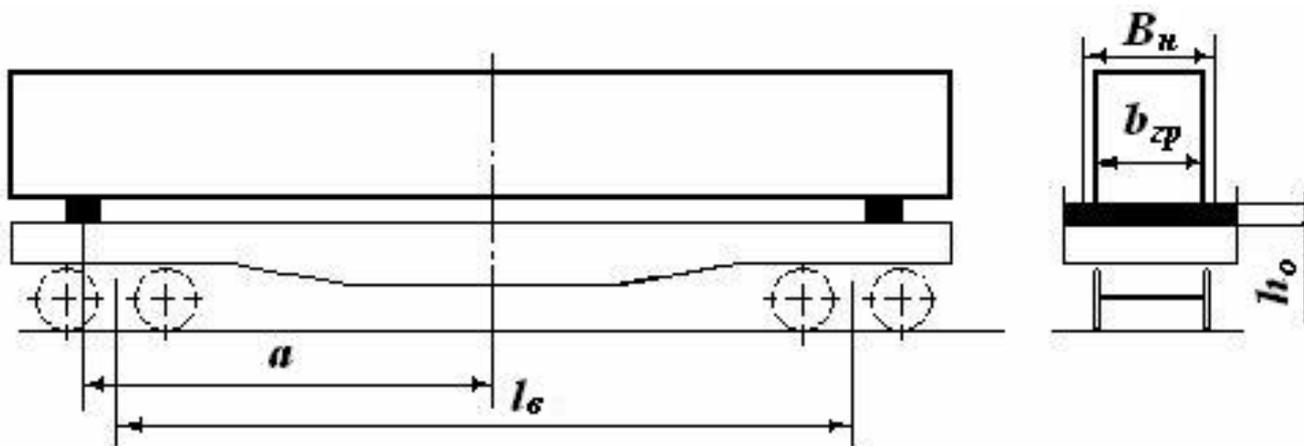


Рисунок 8 - Размещение груза на двух подкладках, расположенных за пределами базы платформы

Расположение подкладок, находящихся за пределами базы платформы

Нагрузка на одну подкладку, тс	Максимальное допускаемое расстояние a (мм) при ширине B_n (мм) распределения нагрузки		
	880	1780	2700
$\leq 12,5$	6250	6350	6400
15,0	6000	6050	6150
20,0	5600	5650	5750
25,0	5400	5450	5550
30,0	5370	5420	5520
33,0	5350	5400	5500
36,0	5330	5380	5500

Примечание. Для промежуточных значений нагрузки на одну подкладку максимальные допускаемые расстояния определяют линейной интерполяцией.

4.10. При несимметричном расположении центра тяжести груза либо подкладок относительно поперечной плоскости симметрии вагона должен быть выполнен проверочный расчет изгибающего момента в раме вагона. Также необходимо выполнить проверочный расчет изгибающего момента в раме платформы при размещении подкладок на расстоянии, не соответствующем требованиям таблиц 12 или 13.

Схемы нагружения рам вагонов и формулы для определения максимальных изгибающих моментов (M_{\max}) приведены на рисунке 9.

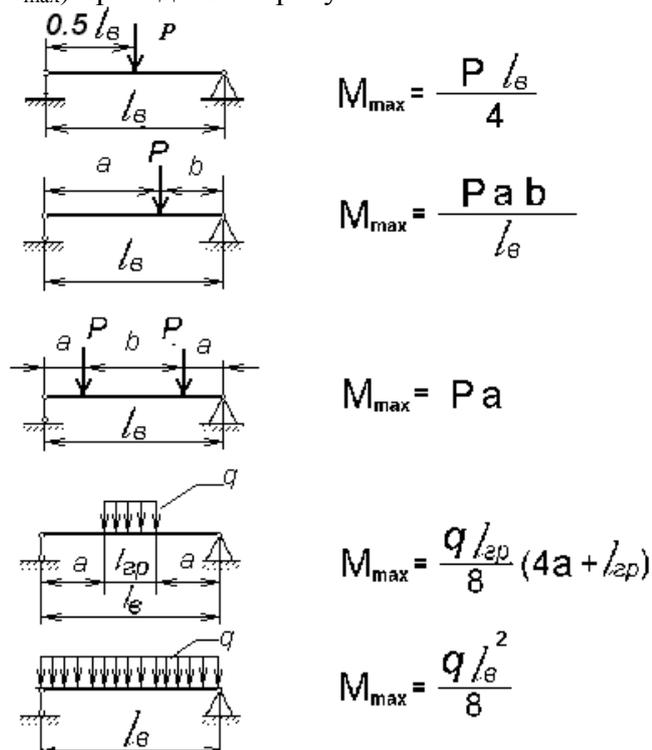


Рисунок 9

Схемы нагружения и формулы для определения максимальных изгибающих моментов рам вагонов

M_{\max} (тс м) – максимальное значение изгибающего момента; P (тс) – сосредоточенная нагрузка; q (тс/м) – распределенная нагрузка; $l_{гр}$ (м) – длина распределения нагрузки; l_b (м) – база вагона

Допускаемые значения изгибающих моментов $M_{изг}$ в рамах четырехосных полувагонов и платформ приведены в таблице 14.

Таблица 14

Допускаемые изгибающие моменты в рамах четырехосных полувагонов и платформ

В _н , мм	М _{изг} *, тс м		
	платформ	полувагонов в зависимости от года постройки	
		до 01.01.1974	после 01.01.1974
880	91	40	46
1780	99	44	50,6
2700	110	50	57,5

*М_{изг} для полувагонов действительны только при передаче нагрузки через поперечные балки.

Допускаемые нагрузки на поперечные балки четырехосных полувагонов приведены в таблице 15.

Таблица 15

Допускаемые нагрузки на поперечные балки четырехосных полувагонов

Период постройки полувагона	Допускаемая нагрузка на одну поперечную балку полувагона, тс											
	среднюю			промежуточную			шкворневую			концевую		
	при ширине распределения нагрузки, мм											
	1400	2100	2700	1400	2100	2700	1400	2100	2700	1400	2100	2700
до 01.01.1974	14,3	15,0	16,1	23,5	25,7	29,0	0,5G*	0,5G*	0,5G*	11,4	13,2	14,0
после 01.01.1974	17,5	18,7	20,7	24,3	27,3	31,0	0,5G*	0,5G*	0,5G*	22,0	24,1	26,3

* G, т – грузоподъемность полувагона.

4.11. При размещении груза в полувагоне допускаются следующие схемы нагружения и нагрузки на поверхность крышки люка:

- местное нагружение: удельная нагрузка на участок поверхности люка размером до 25x25 см² должна быть не более 3,68 кгс/см²;

- нагрузка, равномерно распределенная по всей поверхности люка, должна быть не более 6 тс;

- нагрузка, передаваемая через подкладки: при размещении груза на двух подкладках длиной не менее 1250 мм, уложенных поперек гофров на расстоянии не менее 700 мм друг от друга и на равных расстояниях от хребтовой балки и боковой стены вагона (рисунок 10), должна быть не более 6 тс. При размещении груза на подкладках, расположенных поперек рамы вагона на двух люках между гофрами с одновременным опиранием на хребтовую балку и на полки продольных угольников нижней обвязки полувагона (рисунок 11), суммарная нагрузка, передаваемая через одну подкладку на пару люков, не должна превышать 8,3 тс. Допускается на одной паре люков устанавливать несколько таких подкладок, при этом суммарная нагрузка на подкладки не должна превышать 12,0 тс.

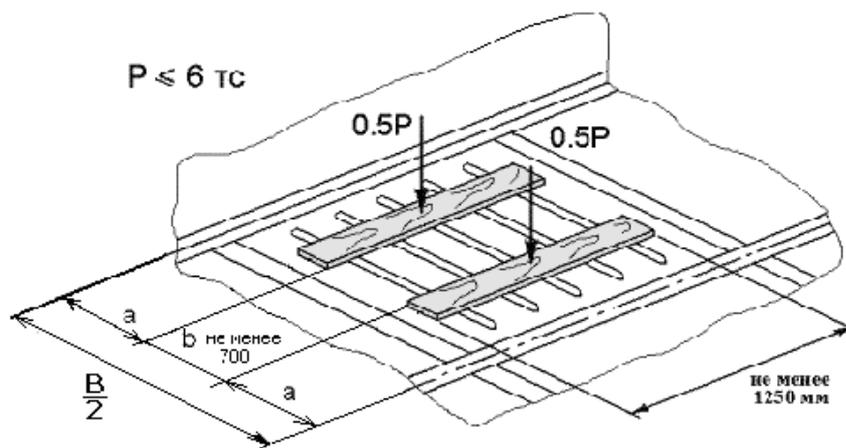


Рисунок 10 – Размещение подкладок на одном люке полувагона

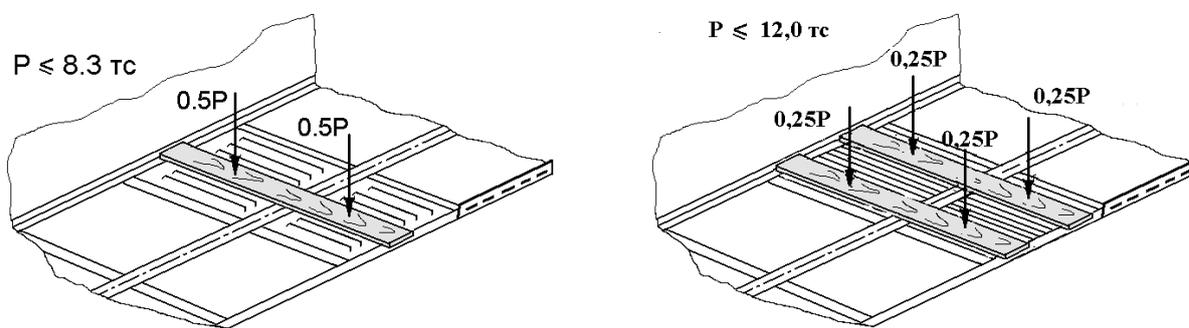


Рисунок 11 – Размещение подкладок на паре люков полувагона

5. Допускаемые нагрузки на элементы платформы и кузова полувагона

5.1. Допускаемые нагрузки на используемые для крепления грузов детали и узлы платформ приведены в таблице 16 и на рисунках 12а, 12б, 12в, 12г, 12д.

Таблица 16

Допускаемые нагрузки на детали и узлы платформ,
используемые для крепления грузов

Детали и узлы универсальных платформ	Допускаемое усилие, тс
Стойчатая скоба:	
- приклепанная	2,5
- приварная литая	5,0
Опорный кронштейн с торца платформы при передаче нагрузки от растяжки под углом:	
- литой	
90°	6,5
45°	9,1
- сварной	
90°	10,0
45°	14,2
Увязочное устройство внутри платформы	7,5
Детали и узлы платформ для перевозки крупнотоннажных контейнеров и колесной техники	
Скоба приварная, выполненная из полосы	4,0
Стойчатая скоба приварная литая	5,0
Опорный кронштейн сварной с торца платформы при передаче нагрузки от растяжки под углом:	
90°	10,0
45°	14,2
Упорная головка	30,0

Примечание. Промежуточные значения нагрузок определяются линейной интерполяцией.

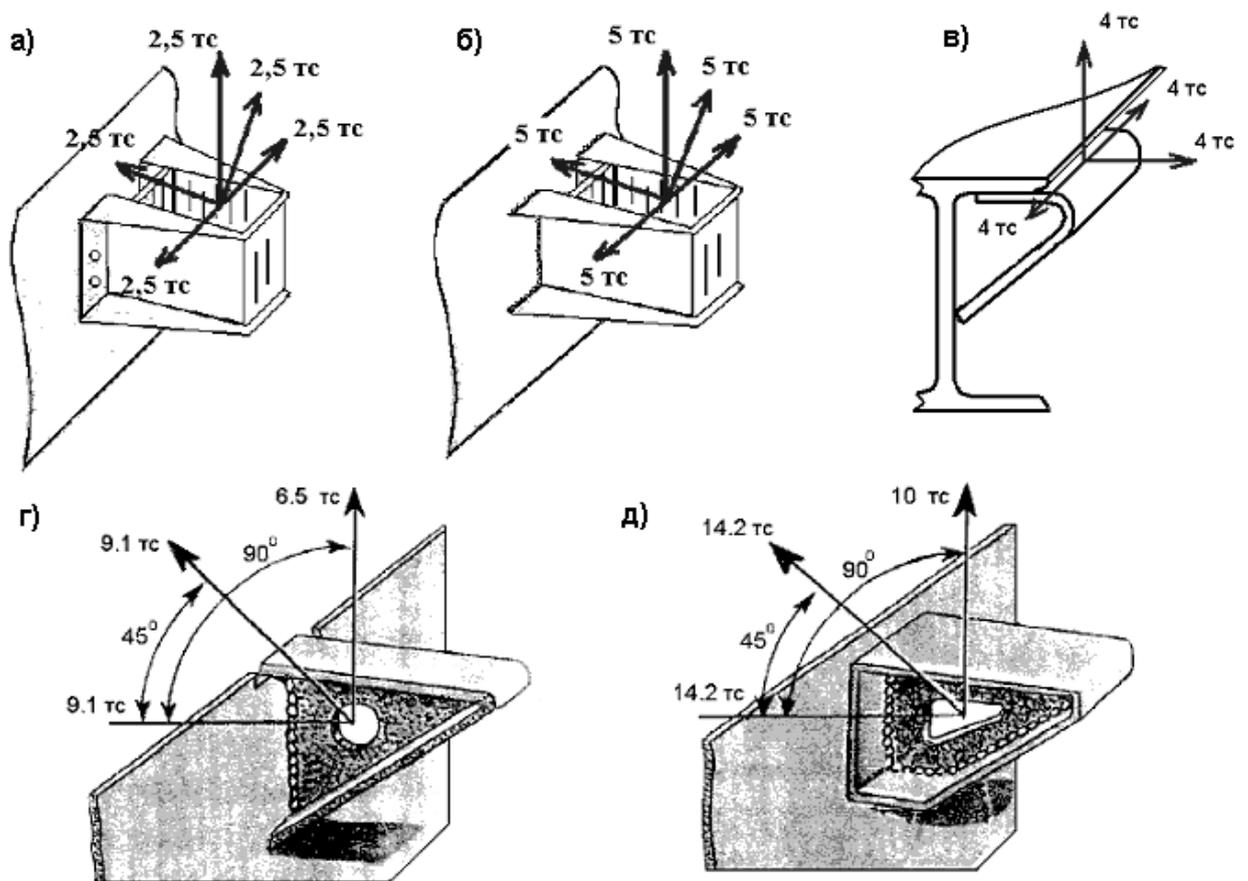
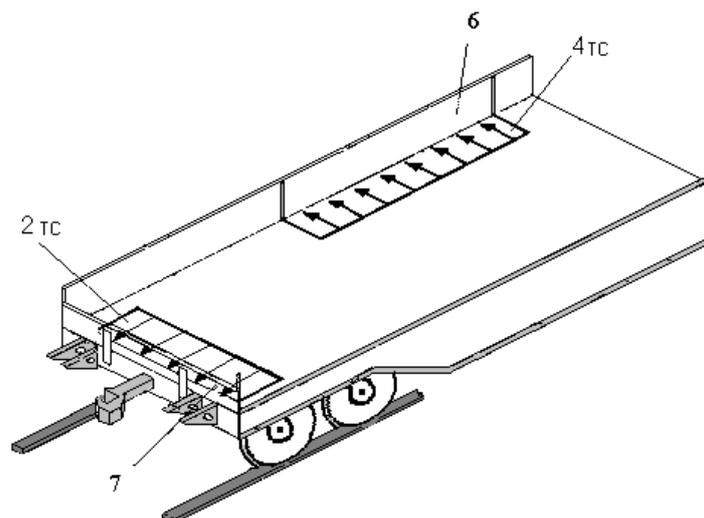


Рисунок 12 - Допускаемые нагрузки на стоечные скобы и торцевые кронштейны универсальных платформ
 а - на приклепанную скобу; б - на приварную литую скобу; в - на приварную скобу из полосы; г - на литой кронштейн; д - на сварной кронштейн

Допускаемые нагрузки на металлические борты универсальных платформ (рисунок 13) постройки после 1964 года приведены в таблице 17.

а)



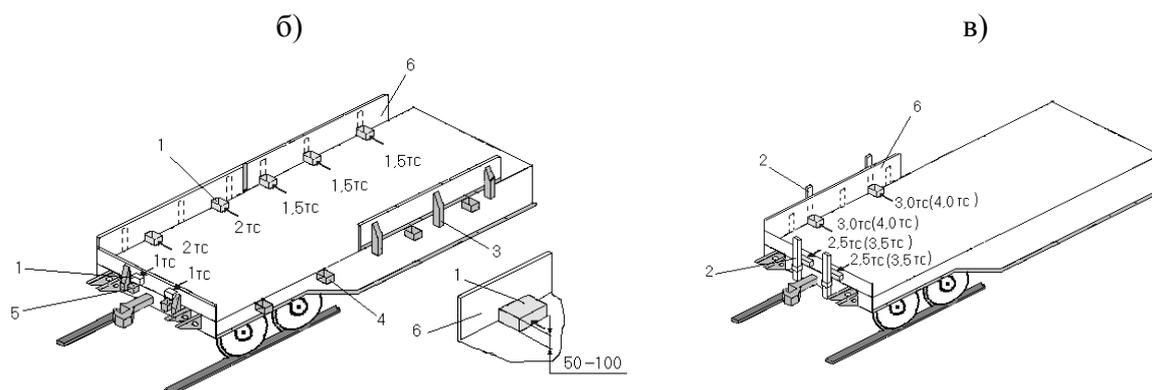


Рисунок 13

1 – упорный брусок; 2 – короткая стойка из дерева или металла;
 3 – клиновой запор; 4 – боковая стоечная скоба;
 5 – торцевая стоечная скоба; 6 – секция бокового борта; 7 – торцевой борт

Таблица 17

Допускаемые нагрузки на металлические борта универсальных платформ

Конструкция бортов платформ	Допускаемая нагрузка, тс				
	равномерно распределенная на нижнюю часть секции борта, не подкрепленного стойками (рис.13а)	от одного бруска высотой 50-100 мм, установленного напротив стоечной скобы у секции борта			
		клинового запора секции борта, не подкрепленного стойками (рис.13б)	подкрепленной стойками у секции борта		
			не подкрепленной стойками (рис.13б)	подкрепленной деревянными стойками (рис.13в)	подкрепленной металлическими стойками (рис.13в)
Боковой с продольными гофрами и клиновыми запорами	4,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Торцевой с клиновыми запорами	2,0	1,0	1,0	2,5	3,5
Боковой с вертикальным и гофрами и закидками (постройки до 1964 г.)	1,0	-	0,5	0,75	1,75
Торцевой с закидками (постройки до 1964 г.)	2,0	-	1,0	2,15	3,0

Примечание. Нагрузки на секции бортов платформ должны передаваться через деревянные бруски высотой не более 100 мм.

При креплении грузов распорными брусками число брусков на секцию борта при установке напротив стоечных скоб не должно быть более двух, а напротив клиновых запоров - не более трех. При подкреплении секций боковых бортов двумя стойками, верхние концы которых скреплены с противоположных сторон попарно проволокой диаметром не

менее чем 6 мм в 4 нити, допускаемая нагрузка на борта может быть увеличена в 2 раза по сравнению с указанной в таблице 17.

5.2. Допускаемые нагрузки на элементы кузова универсальных полувагонов приведены в таблице 18.

Таблица 18

Допускаемые нагрузки на элементы кузова универсальных полувагонов

Нагружаемый элемент; вид нагрузки	Величина нагрузки (тс) для полувагонов постройки	
	до 1974 года	после 1974 года
1. Торцевые двери (включая угловые стойки) Равномерно распределенная по всей ширине кузова от уровня пола до высоты (суммарная):		
– 650 мм	–	44,7
– 1200 мм	–	29,9
– по всей высоте	–	14,2
2. Торцевая стена Равномерно распределенная по всей ширине кузова от уровня пола до высоты (суммарная):		
– 650 мм	–	57,8
– 1200 мм	–	43,9
– по всей высоте	–	40
3. Торцевой порожек Распределенная по всей ширине кузова, передаваемая через брусок высотой не менее 100 мм и шириной не менее 60 мм	41,8	43,7
4. Угловая стойка Сосредоточенное продольное усилие от уровня пола на высоте:		
– до 100 мм	22	23
– 650 мм	18,2	18,9
– 1200 мм	–	9,5
– на уровне верхней обвязки	16,5	17,2
5. Сосредоточенные поперечные усилия распора		
а) только на угловые стойки (на каждую) от уровня пола на высоте:		
– 150 мм	–	63,5
– 1200 мм	–	7,9
– на уровне верхней обвязки	–	4,6
б) на каждую боковую стойку, кроме угловых, от уровня пола на высоте:		
– 150 мм	–	16,2
– 1200 мм	–	2,0
– на уровне верхней обвязки	–	1,2
6. Изгибающий момент в основании стоек кузова от воздействия поперечных нагрузок, тс м:		
– угловые стойки	–	9,5
– шкворневые стойки	–	2,4
– промежуточные стойки	–	2,4

Примечание. Знак (–) в таблице означает, что величины нагрузок для элементов кузова при разработке способов крепления груза не используются.

Допускаемые нагрузки на увязочные устройства полувагонов приведены в таблице 19.

Таблица 19

Допускаемые нагрузки на увязочные устройства полувагонов

Увязочное устройство	Величина нагрузки, тс, для полувагонов постройки	
	до 1974 года	после 1974 года
Верхнее наружное и внутреннее	1,5	2,5
Среднее	2,5	3,0
Нижнее	5,0	7,0
Наружное увязочное устройство на концевой балке	5,0	7,0

Одновременное нагружение верхнего и среднего увязочных устройств одной стойки не допускается.

6. Подготовка грузов к перевозке

6.1. Предъявляемый к перевозке груз отправитель должен подготовить таким образом, чтобы в процессе перевозки были обеспечены безопасность движения поездов, сохранность груза и вагона. С этой целью отправитель должен:

- надежно закрепить груз внутри упаковки;
- подвижные части груза застопорить или закрепить относительно неподвижных частей;
- проверить прочность узлов и деталей груза, предназначенных для постановки крепления, с тем, чтобы они могли воспринимать передаваемые на них усилия от крепления;
- при необходимости дооборудовать груз приспособлениями для его крепления.

6.2. Подготовка к перевозке автотракторной техники, автопоездов, автомобилей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов осуществляется в соответствии с приложениями 7 и 21 к СМГС.

6.3. Груз маркируется в соответствии с требованиями статей 5 и 9 СМГС.

7. Подготовка вагонов к погрузке

7.1. Погрузка груза должна производиться в технически исправные, годные для перевозки данного груза вагоны, очищенные от остатков ранее перевозимого груза, средств крепления, мусора, грязи, снега и льда.

В зимнее время пол вагона в местах опирания груза и средств крепления должен быть посыпан сухим песком слоем до 2 мм.

7.2. Пригодность вагонов в техническом отношении для перевозки грузов определяет железная дорога.

Пригодность вагонов для перевозки конкретного груза определяет отправитель, если погрузка производится его средствами, или железная дорога, если погрузка производится средствами железной дороги.

7.3. Борта платформ, люки и двери полувагонов, если таковые предусмотрены конструкцией вагона, должны быть закрыты и запорты на запоры. Клиновые запоры бортов платформ необходимо осадить вниз до упора.

Допускается погрузка грузов на платформы без бортов, если крепление грузов не предусматривает их использование.

7.4. Секции продольных бортов платформ сцепа должны быть открыты, если они препятствуют перемещению груза при движении вагонов в кривых участках пути.

7.5. При погрузке груза, не размещающегося в пределах длины пола платформы или полувагона, торцевые борта платформы должны быть откинuty на кронштейны, а торцевые двери полувагона - открыты и закреплены.

Груз не должен опираться на откинuty торцевые борта платформы. При необходимости его размещают на подкладках.

7.6. При перевозке грузов на платформах с открытыми секциями боковых бортов последние должны быть закреплены с помощью колец, имеющих на продольных бортах, за металлические крючки, расположенные на продольных балках рамы платформы. В случае отсутствия колец все противоположные секции бортов отправитель обязан увязать проволокой диаметром не менее 4 мм, которая пропускается под платформой ниже уровня боковых и хребтовой балок. Проволока не должна соприкасаться с деталями тормозной рычажной передачи и препятствовать их перемещению.

Ответственность за правильность закрепления или увязки бортов несет отправитель.

Борта платформы после закрепления должны занимать вертикальное положение. На левых крайних секциях опущенных продольных бортов должен быть нанесен несмываемой белой краской номер платформы.

8. Требования к обеспечению сохранности вагонов при погрузке и выгрузке грузов

8.1. В целях обеспечения сохранности вагонного парка отправители и получатели должны соблюдать следующие требования:

- при погрузке и выгрузке автомобилей, тракторов и других колесных и тяжеловесных грузов применять переходные мостики и другие приспособления, предохраняющие от повреждения борта платформ. Разворот на полу платформ гусеничной техники без предварительной защиты пола от повреждения не допускается;

- перед погрузкой или выгрузкой с погрузочной платформы (рампы) с боковым заездом борта платформы должны быть предварительно до подачи вагонов к рампе опущены, а после окончания погрузки или выгрузки – подняты и закреплены клиновыми запорами;

- при погрузке или выгрузке груза накатом с применением слег они должны опираться на пол платформы или верхний обвязочный брус полувагона.

8.2. При погрузочно-выгрузочных операциях не допускается:

- открывать и закрывать разгрузочные люки полувагонов с применением тракторов, погрузчиков, лебедок, кранов и другой, не предназначенной для этих целей, техники;

- опускать рейферы с ударом о пол вагонов;

- задевать рейфером борта платформ, стены и двери полувагонов;

- при выгрузке с помощью лебедки опирать трос на борта платформ и верхний обвязочный брус полувагона;

- выгружать грузы из платформ и полувагонов рейферами, имеющими зубья;

- выгружать смерзшиеся грузы проталкиванием их в проемы люков рейферами, другими грузозахватными устройствами, применять для рыхления груза металлические болванки, взрыв, а также применять для оттаивания груза открытое пламя с касанием пламени деталей вагонов;

- грузить грузы с температурой выше $+100^{\circ}\text{C}$;

- грузить и выгружать сыпучие грузы гидравлическим способом;

- грузить железобетонные плиты, конструкции и другие грузы в наклонном положении с опорой на боковые стены кузова полувагона кроме случаев, предусмотренных настоящими Правилами;

- грузить грузы кранами, оборудованными электромагнитами, с выключением магнита и сбрасыванием груза с высоты более 0,5 м от пола вагона или поверхности груза;

- крепить грузы к металлическим частям вагона с помощью сварки и сверления;

- демонтировать детали вагонов, в том числе борта платформ и двери полувагонов;

- выгружать с платформ навалочные и насыпные грузы с заездом на настил пола бульдозерами, тракторами на гусеничном ходу, сгребать ковшом экскаватора, а также волочить груз по полу платформы.

8.3. При погрузке навалочных грузов массой отдельных кусков не более 100 кг общая масса груза, падающая на пол полувагона, должна быть не более 5 т, высота падения от пола вагона – не более 3 м. При погрузке навалочных грузов массой отдельных кусков 100-500 кг на дно кузова должен быть насыпан слой из мелких кусков толщиной не менее 300 мм; общая масса груза, падающая на насыпанный слой, должна быть не более 7 т, высота падения – не более 3 м. Навалочные грузы в виде отдельных кусков массой более 500 кг, а также штучные грузы и контейнеры следует грузить без сбрасывания.

После выгрузки грузов получателем (если выгрузка грузов производилась им) или железной дорогой (если выгрузка грузов производилась ею) вагоны должны быть очищены внутри и снаружи, с них должны быть сняты средства крепления грузов, за исключением несъемных. Также должна быть снята проволока с рукояток расцепных рычагов автосцепки, с запоров крышек разгрузочных люков, торцевых дверей полувагонов и бортовых запоров платформ; борта платформ, двери и люки полувагонов должны быть закрыты.

9. Средства крепления грузов в вагонах

9.1. Для крепления грузов в вагонах применяют следующие средства крепления: растяжки, обвязки, стяжки (в том числе многозвенные), увязки, деревянные стойки, щиты и бруски, упорные башмаки, "шпоры", каркасы, кассеты, пирамиды, ложементы, турникеты и др. Средства крепления могут быть одноразового и многократного использования (многооборотные).

Растяжка – средство крепления, закрепляемое одним концом за увязочное устройство на грузе, другим – за специально предназначенное для этого увязочное устройство на кузове вагона.

Обвязка – средство крепления, охватывающее груз и закрепляемое обоими концами за увязочные устройства на вагоне.

Стяжка – средство крепления, предназначенное для соединения между собой и натяжения других средств крепления (растяжек, обвязок, стоек и др.).

Увязка – средство крепления, предназначенное для объединения отдельных единиц груза в одно место груза.

9.2. Ответственность за качество и надежность средств крепления несет отправитель. При использовании многооборотных средств крепления железная дорога отправления вправе потребовать от отправителя акт периодического освидетельствования многооборотного средства крепления, подтверждающий его пригодность к использованию.

При установке на вагон средств крепления используются стандартные крепежные изделия: болты, шпильки, гвозди, строительные скобы и др.

9.3. Для изготовления растяжек, обвязок, стяжек, увязок используются следующие материалы:

- стальная проволока по ГОСТ 3282-74 в термообработанном (отжиг) состоянии круглого сечения (ГОСТ 2590-88), квадратного сечения (ГОСТ 2591-88);
- прокат или полоса стали (ГОСТ 103-76);
- стальные цепи, тросы.

9.4. Использование для изготовления растяжек, обвязок, стяжек, увязок других материалов допускается при условии подтверждения их надежности и по согласованию между железными дорогами, участвующими в перевозках.

9.5. Диаметр сечения круглого проката должен быть не менее 5 мм; площадь поперечного сечения некруглого проката должна быть не менее 20 мм². На поверхности проката не должно быть механических повреждений, трещин, перекруток, расслоений, задилов.

9.6. Для крепления растяжек и обвязок в вагонах используют:

- на платформах (рисунок 14): боковые и торцевые стоечные скобы; опорные кронштейны на концевой балке рамы; напольные увязочные устройства (при наличии); боковые скобы на платформах для крупнотоннажных контейнеров и колесной техники;

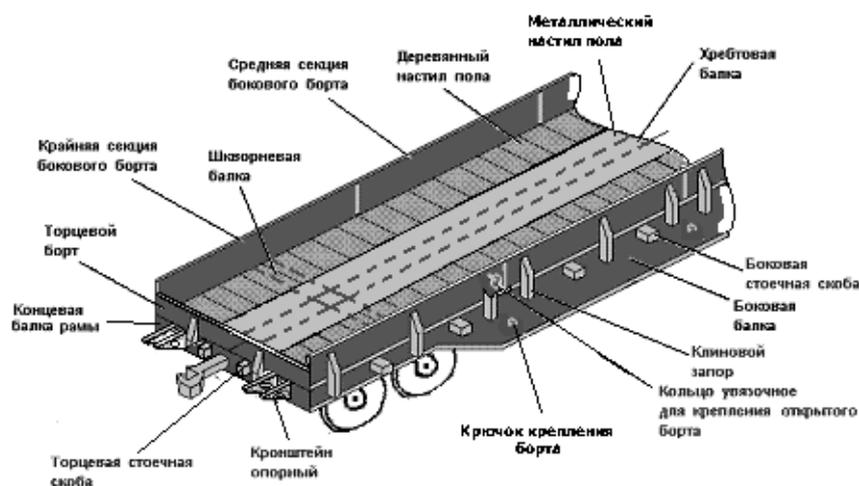
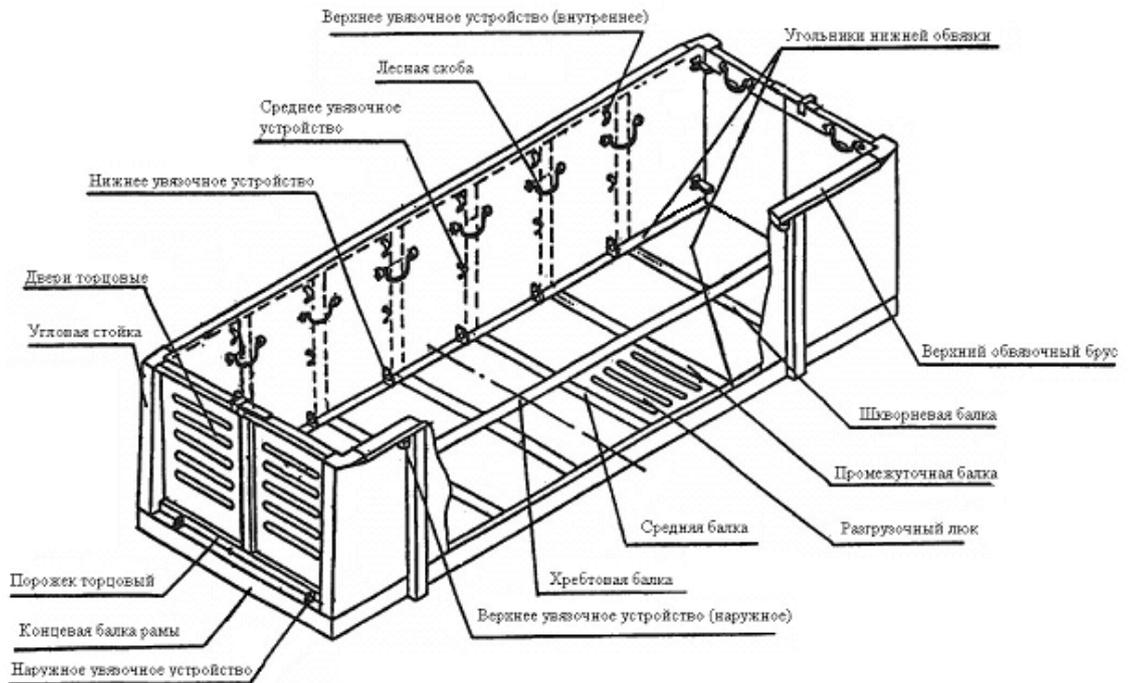


Рисунок 14 – Увязочные устройства универсальной платформы

– в полувагонах (рисунок 15): нижние увязочные устройства (косынки), средние увязочные устройства, находящиеся на стойках боковых стен на высоте 1100-1200 мм от пола; верхние увязочные устройства в виде скоб внутри и снаружи верхнего обвязочного бруса кузова, наружные увязочные устройства на концевых балках рамы.

а)



б)

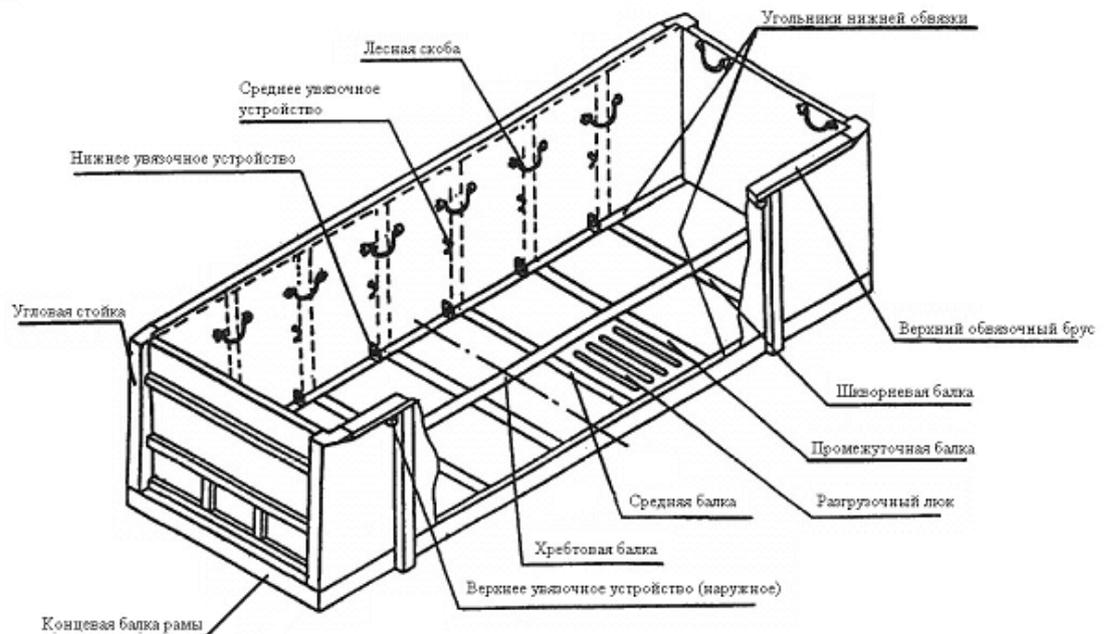


Рисунок 15 – Увязочные устройства универсального полувагона

9.7. Не допускается крепление растяжек и обвязок к другим деталям кузова вагона, в том числе к лесным скобам, к увязочным кольцам, расположенным на верхнем обвязочном бруске полувагона, а также к кольцам на наружной поверхности секций бортов платформы.

9.8. Допускается использовать составные (из нескольких составных частей) проволочные или комбинированные (из нескольких видов растяжек, обвязок) растяжки и обвязки. Прочность соединительных элементов таких растяжек и обвязок должна быть не ниже прочности составных частей растяжки, обвязки.

9.9. Обвязки на платформах закрепляют за две противоположные стоечные скобы.

9.10. Растяжки, обвязки устанавливают следующими способами.

Способ 1. Растяжка, обвязка изготавливается из одной непрерывной нити проволоки. Один конец проволоки (рисунок 16) обводят 2 раза вокруг увязочного устройства вагона (груза) и закручивают не менее 2 раз вокруг нити. Другой конец проволоки пропускают через увязочные устройства последовательно на грузе и вагоне, формируя необходимое число нитей в растяжке, обвязке. Конец нити заделывают на увязочном устройстве вагона (или груза) порядком, указанным выше, обводя его вокруг одной или нескольких нитей растяжки, обвязки. Концы проволоки для заделки должны быть длиной не менее 500 мм. Направление обвода концов нитей при заделке должно быть таким, чтобы при последующем скручивании растяжки их заделка не ослаблялась. Нити растяжки, обвязки скручивают ломиком или другим приспособлением до натяжения.

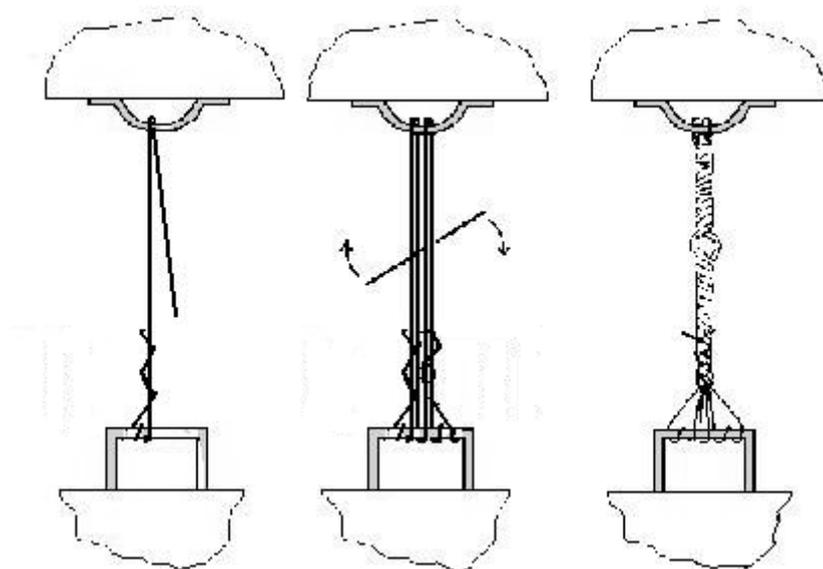


Рисунок 16 – Установка растяжек, обвязок по способу 1

Способ 2. Растяжка, обвязка изготавливается из одной непрерывной нити проволоки. Нить пропускают через увязочное устройство вагона (груза) и перегибают на нем, образуя прядь из двух равных по длине нитей (рисунок 17). Далее прядь заводят в увязочные устройства последовательно груза и вагона, формируя необходимое количество нитей в растяжке, обвязке. Конец пряди обводят два раза вокруг увязочного устройства вагона (груза), затем концы проволоки – по отдельности вокруг одной или нескольких нитей растяжки (обвязки). Концы проволоки для заделки должны быть длиной не менее 500 мм. Требования к заделке концов и скручиванию растяжки, обвязки аналогичны способу 1.

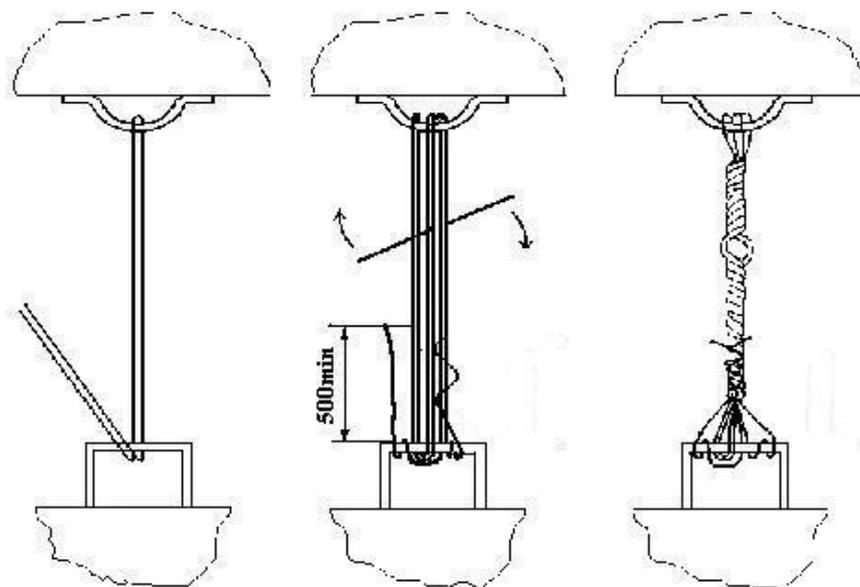


Рисунок 17 – Установка растяжек, обвязок по способу 2

Способ 3. Растяжку, обвязку изготавливают из пряди, состоящей из двух непрерывных нитей проволоки (рисунок 18). Прядь пропускают через увязочное устройство вагона (груза) и перегибают, оставляя один конец для заделки длиной не менее 500 мм. Каждую нить обводят два раза вокруг увязочного устройства вагона (груза) и закручивают не менее 2 раз вокруг пряди. После формирования необходимого количества нитей растяжки, обвязки конец пряди обводят два раза вокруг увязочного устройства вагона (груза). Затем концы проволоки – по отдельности обводят вокруг одной или нескольких нитей растяжки, обвязки. Концы проволоки для заделки должны быть длиной не менее 500 мм. Требования к заделке концов и скручиванию растяжки, обвязки аналогичны способу 1.

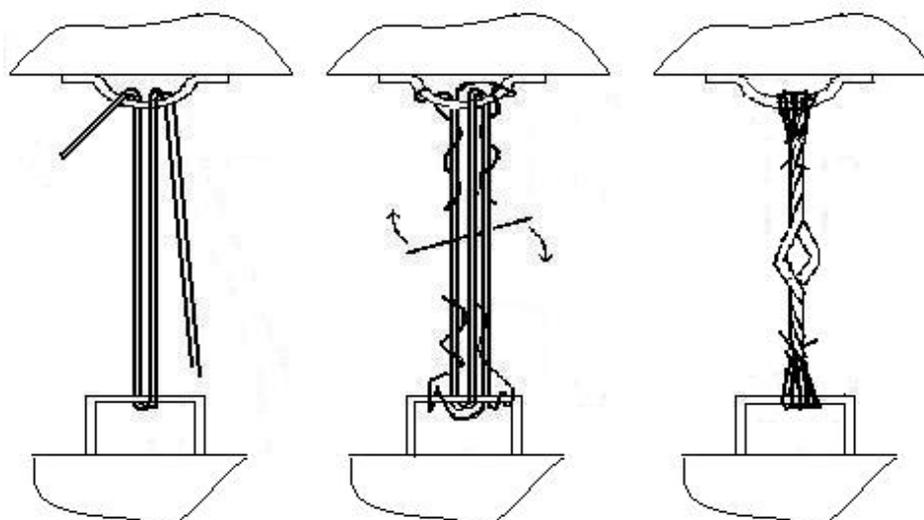


Рисунок 18 – Установка растяжек, обвязок по способу 3

9.11. Скручивание растяжки, обвязки должно быть равномерным по всей ее длине. Приспособление для скручивания должно устанавливаться посередине между увязочными устройствами вагона и груза (увязочным устройством вагона и перегибом на грузе, местами перегиба на грузе).

Допускается при длине растяжки, обвязки более 1,5 м скручивать ее в 2-х местах, не допуская раскручивания скрученного ранее участка.

Обвязки необходимо скручивать не менее чем в 2-х местах - на противоположных ветвях.

В растяжках, обвязках, имеющих перегибы ветвей на грузе, необходимо дополнительно скручивать участки между перегибами длиной более 300 мм (рисунок 19).

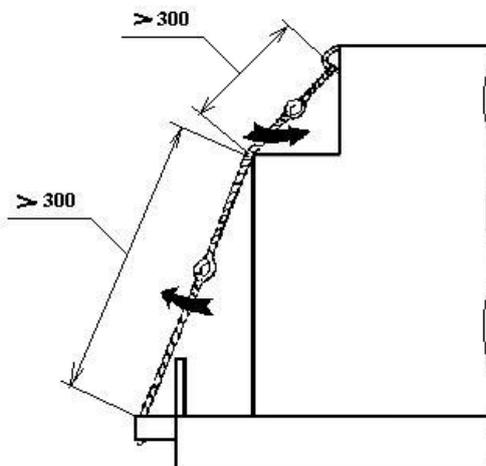


Рисунок 19 – Порядок скручивания растяжек при наличии перегиба

9.12. При расчете растяжек, обвязок, стяжек, увязок число нитей проволоки и, соответственно, рабочее сечение и допустимая нагрузка определяются без учета концов заделки (рисунок 20). Число нитей в растяжках, обвязках, стяжках должно быть четным.

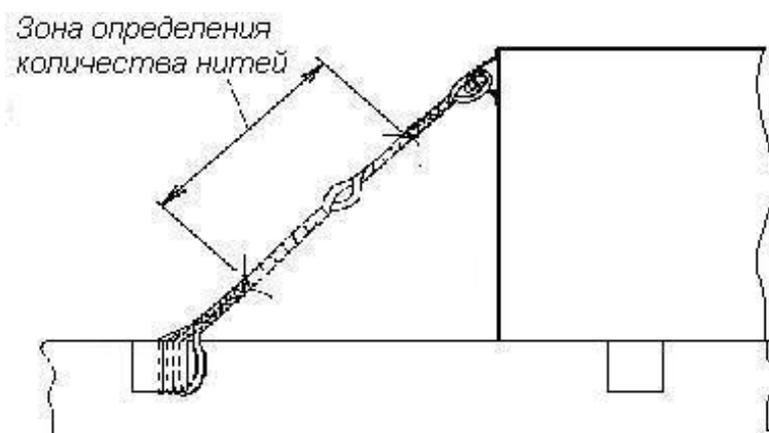


Рисунок 20 – Определение количества нитей проволоки в растяжках, обвязках, стяжках

9.13. Не допускается изготавливать растяжки, обвязки, увязки, стяжки числом нитей более 8 при диаметре проволоки ≥ 6 мм.

9.14. Не допускается касание между собой растяжек, обвязок при закреплении груза, имеющего возможность упругих колебаний относительно вагона, например, обрессоренного.

9.15. Растяжки, обвязки, выполненные из прутка или из полосовой стали с натяжными устройствами, не должны касаться закрытого борта платформы. Если этого избежать невозможно, то борт должен быть опущен.

9.16. Не допускается опирание растяжек, обвязок из проволоки на борт платформы, если угол между растяжкой и вертикальной плоскостью в точке касания с бортом платформы составляет более 15° (рисунок 21 а). При невозможности выполнить это условие растяжки и обвязки пропускают под боковыми бортами (рисунок 21 б) или борта платформы должны быть опущены (рисунок 21 в).

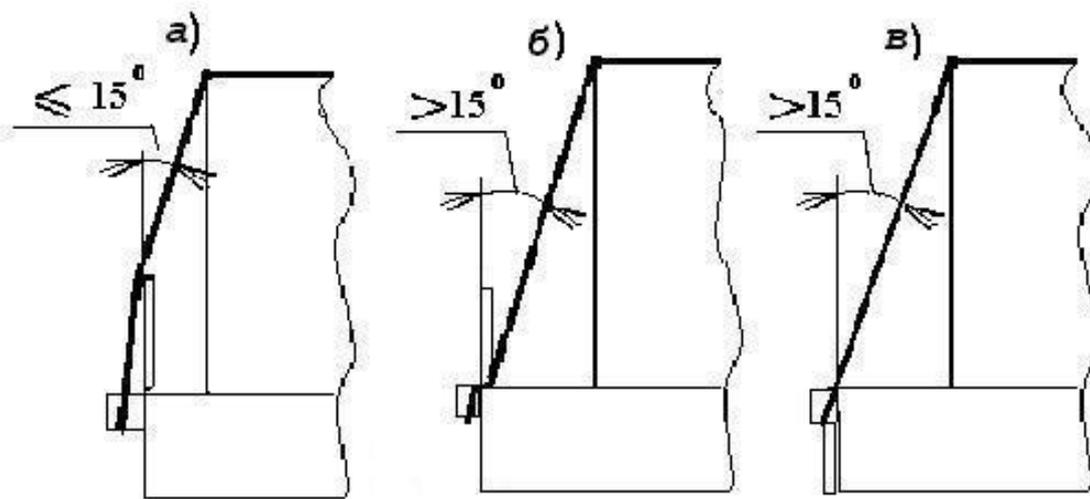


Рисунок 21 – Допускаемые положения проволочных растяжек, обвязок относительно бортов платформы

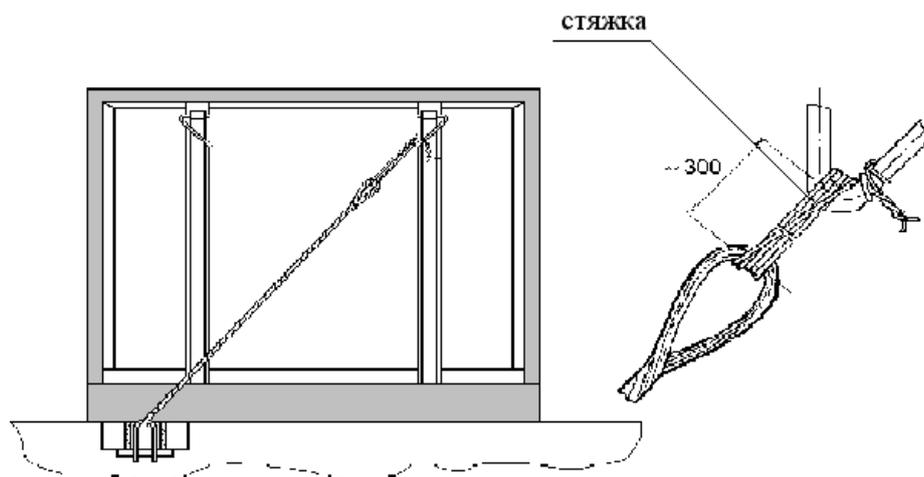
9.17. Допускается при применении проволочных средств крепления заменять предусмотренный диаметр проволоки другим при условии обеспечения равнопрочности средства крепления в соответствии с таблицей 20.

Таблица 20

Соответствие сечения проволочных средств крепления

Количество нитей проволоки диаметром 6 мм, подлежащих замене	Соответствующее количество нитей проволоки диаметром, мм								
	4,0	4,5	5,0	5,5	6,3	6,5	7,0	7,5	8,0
2	6	4	4	4	2	2	2	2	2
4	-	8	6	6	4	4	4	4	4
6	-	-	8	8	6	6	6	4	4
8	-	-	-	-	8	8	6	6	6

9.18. Стяжки (рисунок 22) формируют из непрерывной нити проволоки. Нити проволоки стяжки скручивают ломиком или другим приспособлением до натяжения растяжки. Прочность стяжки должна быть не менее прочности соединяемых составных частей средства крепления.



Р

исунок 22 – Способ заделки концов проволоки в стяжке

9.19. Увязку формируют из непрерывной нити проволоки. Количество нитей проволоки в увязках определяют расчетным или экспериментальным путем. Нити проволоки в увязке должны плотно прилегать друг к другу и располагаться в плоскости, перпендикулярной продольной оси связки. Концы нитей проволоки скручивают между собой не менее пяти раз до натяжения всех нитей увязки (рисунок 22а).

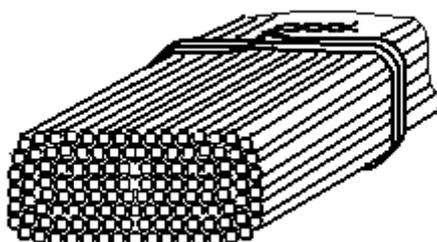


Рисунок 22 а – Установка увязки

9.20. Деревянные средства крепления изготавливают из пиломатериалов не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486-86Е и ГОСТ 2695-83. Применение березы, осины, липы и ольхи допускается для изготовления подкладок и прокладок, работающих только на сжатие, к которым не крепятся упорные, распорные бруски и другие средства крепления. Не допускается применение этих пород древесины, а также сухостойной древесины всех пород для изготовления стоек, упорных и распорных брусков.

Размеры деревянных средств крепления (подкладки, прокладки, упорные и распорные бруски) указаны в настоящих Правилах в следующей последовательности: высота х ширина х длина или высота х ширина.

9.21. Подкладки и прокладки применяют для увеличения площади опирания груза на пол вагона, предохранения штабеля груза от развала, обеспечения возможности механизированной погрузки и выгрузки грузов, предохранения опорной поверхности груза и (или) вагона от повреждения, а также для крепления распорных и упорных брусков. В случаях, когда вышеуказанные условия обеспечиваются без применения подкладок и прокладок, их установка необязательна.

Высота подкладок, прокладок должна быть не менее 25 мм. Ширина подкладок, прокладок должна быть не менее 80 мм, при этом отношение ширины к высоте должно быть не менее 1,5. Длина подкладок, укладываемых поперек вагона, должна быть равна ширине кузова, а прокладок – не менее ширины груза. Поперечные прокладки, применяемые для

разделения штабеля груза, укладывают одна над другой на расстоянии не менее 500 мм от концов груза и не менее 300 мм от боковых стоек.

Допускается подкладки и прокладки изготавливать составными по высоте, ширине из двух частей, по длине – из нескольких частей (рисунок 23). В полувагонах стыкование подкладок по длине допускается только на хребтовой балке (для поперечных подкладок) либо на поперечных балках (для продольных подкладок). Толщина составных частей подкладок, прокладок в месте соединения должна быть не менее 35 мм. Размеры общего поперечного сечения составных подкладок, прокладок должны удовлетворять вышеизложенным требованиям.

Высота составных частей подкладок и прокладок, составных по ширине и по длине, должна быть одинаковой по всей длине.

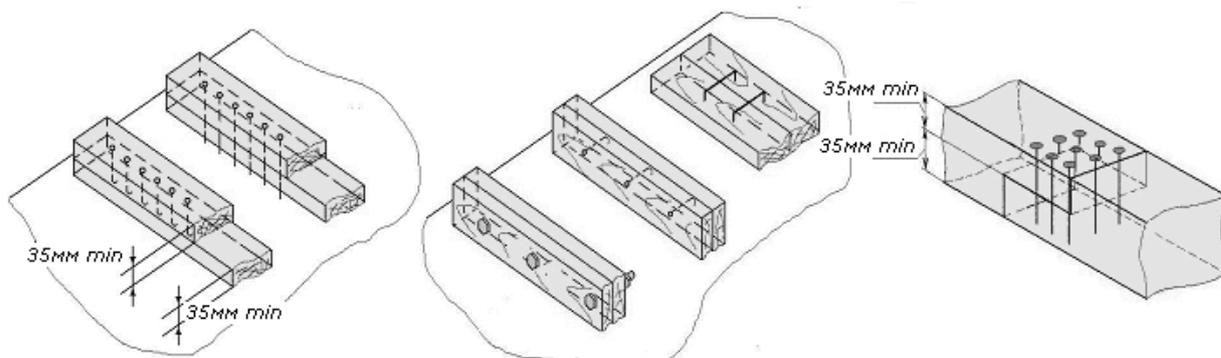


Рисунок 23 – Варианты составных подкладок, прокладок

В случаях, когда способ размещения и крепления груза предусматривает крепление подкладок к полу вагона, крепление частей подкладок должно производиться следующим порядком.

Подкладки, составные по высоте: нижнюю часть подкладки прибивают к полу необходимым количеством гвоздей, аналогичным образом прибивают верхнюю часть к нижней. Допускается части подкладки прибивать к полу необходимым количеством гвоздей, проходящих через обе части подкладки.

Подкладки, составные по ширине и составные по длине: составные части соединяют между собой гвоздями, болтами, скобами в количестве, обеспечивающем их неподвижность друг относительно друга при укладке на вагоне. Каждую часть подкладки прибивают к полу гвоздями требуемого сечения в количестве не менее чем 75 % от общего требуемого на подкладку количества.

Допускается изготовление подкладок и прокладок из металла различных профилей, железобетона и других материалов, если это не приводит к повреждению груза.

9.22. Стойки деревянные окоренные и неокоренные, применяемые для бокового и торцевого ограждений штабельных грузов, изготавливают из круглого лесоматериала либо из пиломатериалов не ниже второго сорта с прямыми волокнами в соответствии с ГОСТ 8486-86Е и ГОСТ 2695-83. Толщина стоек из круглого лесоматериала должна быть 120-140 мм в нижнем отрубе и не менее 90 мм в верхнем. Сечение стоек из пиломатериалов должно быть не менее 90х120 мм.

Толщина стоек, устанавливаемых в полувагон, должна быть не менее 100 мм на уровне верхнего обвязочного бруса полувагона (рисунок 24 а).

Боковые стойки должны устанавливаться следующими способами.

Способ 1. Стойку устанавливают на пол полувагона, пропуская ее через лесную скобу, и крепят к нижнему увязочному устройству проволокой диаметром не менее 5 мм (рисунок 24б), при этом нить проволоки дважды обводят вокруг стойки, одновременно пропуская в отверстие нижнего увязочного устройства. Концы проволоки скручивают между собой не менее трех раз на увязочном устройстве. Допускается крепить стойку пряжью, состоящей из двух нитей проволоки, при этом ее пропускают в отверстие нижнего

увязочного устройства, обводят один раз вокруг стойки, концы пряди скручивают между собой не менее трех раз на увязочном устройстве.

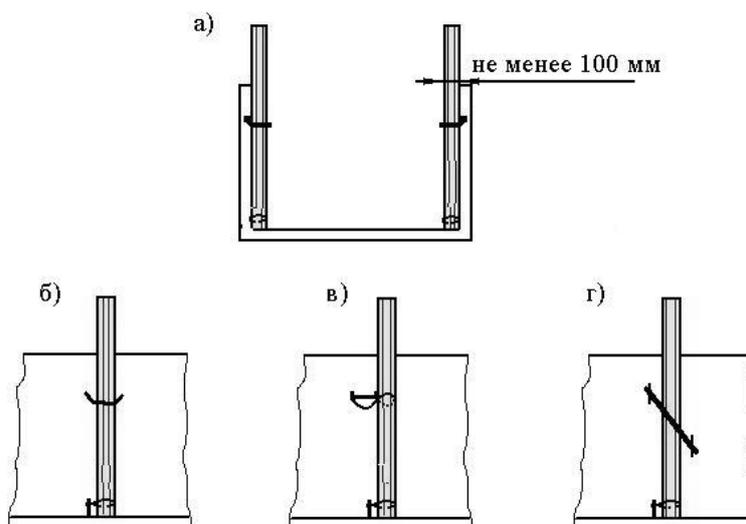


Рисунок 24 – Установка боковых стоек в полувагоне

Способ 2. Стойку устанавливают на пол полувагона вплотную к лесной скобе и нижнему увязочному устройству и крепят к ним проволокой диаметром не менее 5 мм аналогично способу 1 (рисунок 24 в).

Способ 3. В полувагонах, оборудованных лесными скобами, развернутыми под углом 30° , стойку в наклонном положении вставляют в лесную скобу и устанавливают вертикально; нижний конец стойки устанавливают вплотную к нижнему увязочному устройству и крепят к нему аналогично способу 1 (рисунок 24 г).

Высота боковых стоек над уровнем пола полувагона должна быть не более:

2760 мм - при погрузке в пределах основного габарита погрузки;

3260 мм - при погрузке в пределах зонального габарита погрузки.

На платформах стойки устанавливают в предназначенные для этого боковые и торцевые стоечные скобы. Стойки из круглых лесоматериалов устанавливают комлем вниз. Нижний конец стойки должен быть затесан по внутренним размерам скобы. Стойка должна выступать за нижнюю кромку скобы на 100-200 мм. Зазор между стойкой и скобой допускается не более 15 мм только на уровне нижней кромки скобы. В этом случае стойка должна быть дополнительно закреплена клином (рисунок 25). Клин должен быть плотно забит снизу и прибит к стойке двумя гвоздями длиной 80-90 мм, если клин установлен между стойкой и балкой рамы, и одним гвоздем, если клин установлен между стойкой и скобой.

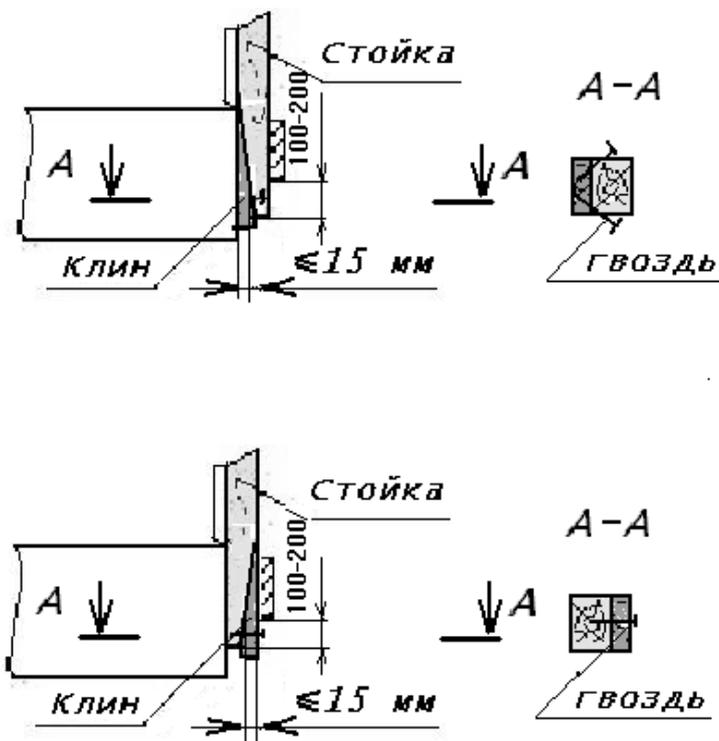


Рисунок 25 – Крепление стойки в стоечной скобе платформы

Короткие стойки устанавливают для увеличения несущей способности бортов платформы. Высота коротких стоек от уровня пола платформы должна быть больше высоты подкрепляемого борта не менее чем на 100 мм, а при скреплении стоек стяжками – не менее чем на 150 мм.

Высокие стойки при необходимости применяют для ограждения груза, имеющего высоту погрузки, значительно превышающую высоту бортов платформы.

При размещении груза в пределах основного габарита погрузки высота боковых стоек над уровнем пола платформы должна быть не более 2800 мм.

Для увеличения несущей способности крепления противоположные стойки скрепляют стяжками в верхней, а при необходимости – в верхней и средней по высоте частях (рисунок 26).

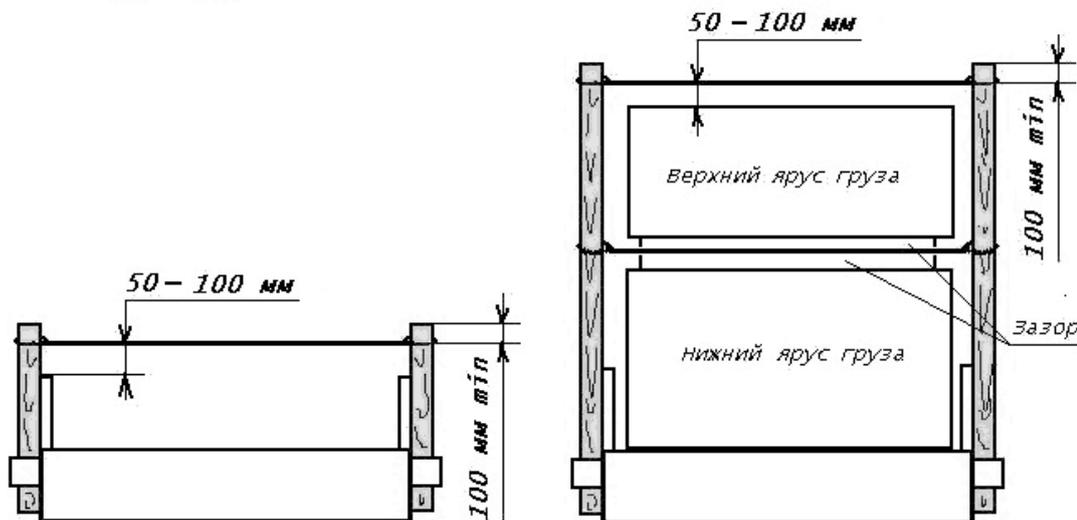


Рисунок 26 – Скрепление стоек на платформе

Скрепление коротких стоек и верхнее скрепление высоких стоек должно быть выполнено таким образом, чтобы расстояние от стяжки до поверхности груза составляло 50-100 мм, расстояние от стяжки до верхнего обреза стоек – не менее 100 мм. Среднее скрепление высоких стоек по возможности не должно касаться груза.

Способы скрепления деревянных стоек приведены на рисунке 27.

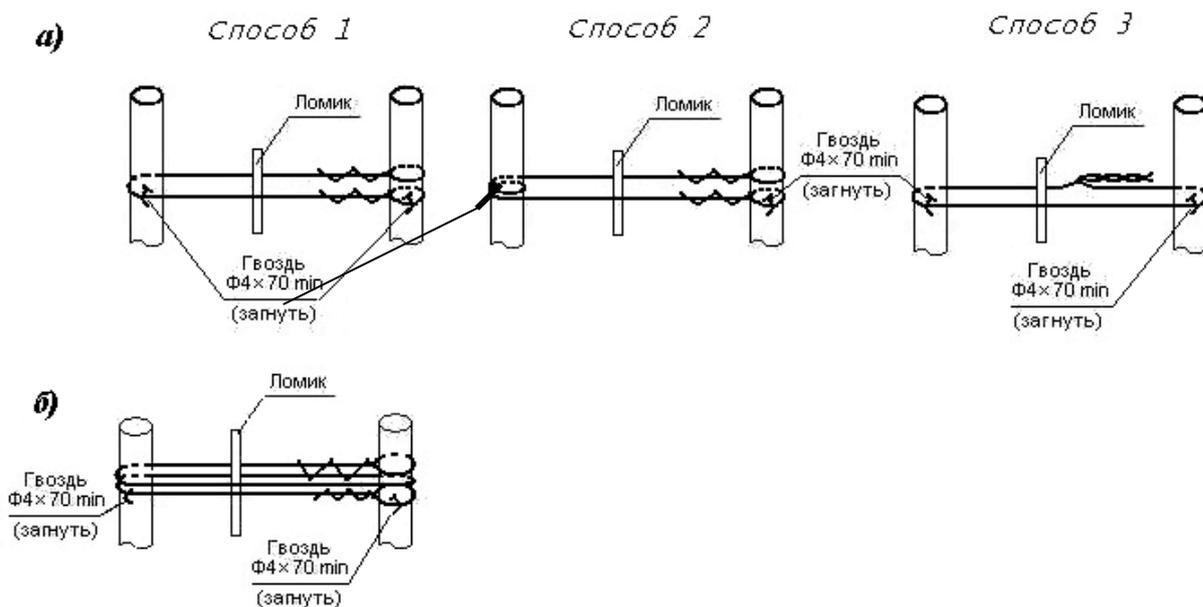


Рисунок 27 - Способы скрепления деревянных стоек

9.23. Упорные и распорные бруски, распорные рамы применяют для закрепления грузов от поступательных перемещений вдоль и поперек вагона, а также для передачи инерционных усилий от груза на элементы кузова вагона (боковые и торцевые борта платформ, торцевой порожек, угловые стойки, нижнюю обвязку кузова полувагона).

Брусочки должны быть изготовлены из пиломатериалов хвойных пород не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486-86Е. Допускается использование в качестве упорных и распорных брусочков и рам изделий из других материалов, прочность которых подтверждена нормативными документами. Параметры деревянных брусочков принимаются в соответствии с нормативами настоящего раздела.

Деревянные элементы распорных рам соединяют гвоздями, диаметром прутка не менее 6 мм, накладками, другими крепежными изделиями.

Высота упорных и распорных брусочков должна быть не менее 50 мм. Типовые схемы установки упорных и распорных брусочков показаны на рисунке 28.

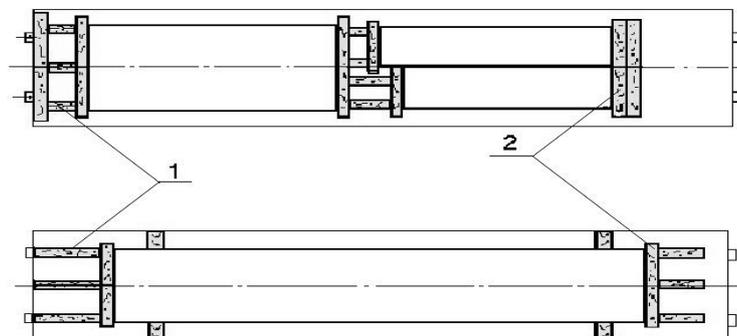


Рисунок 28 – Типовые схемы установки распорных и упорных брусочков

1 – распорный брусочек; 2 – упорный брусочек

9.24. Для крепления деревянных подкладок, упорных, распорных брусков и рам к деревянному настилу пола вагона при закреплении груза, а также для соединения между собой деревянных элементов крепления применяют гвозди по ГОСТ 283-75, размеры которых приведены в таблице 21.

Таблица 21

Допускаемые размеры гвоздей

Диаметр гвоздя, мм	Длина гвоздя, мм	Диаметр шляпки гвоздя, мм
4,0	100-120	7,5
5,0	100-150	9,0
6,0	150-200	11,0
8,0	250	14,0

Допускается замена гвоздей одного диаметра соответствующим количеством гвоздей другого диаметра (таблица 22) при условии соблюдения требований к их длине.

Таблица 22

Взаимозаменяемость гвоздей различных диаметров

Количество гвоздей диаметром 6 мм, подлежащих замене	Соответствующее количество гвоздей диаметром, мм		
	4,0	5,0	8,0
2	5	3	2
3	7	5	2
4	9	6	3
5	12	8	3
6	14	9	4
7	16	10	4
8	18	12	5
9	20	13	5
10	23	15	6

Схемы размещения гвоздей при креплении деревянных средств крепления к полу вагона приведены на рисунке 29.

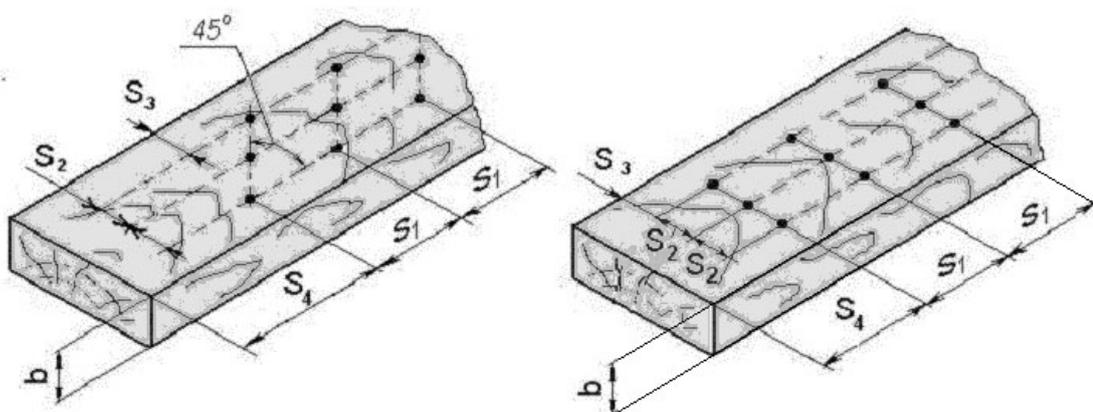


Рисунок 29 – Схемы размещения гвоздей

Минимальные допускаемые расстояния между гвоздями, а также между гвоздями и кромками деревянных элементов в зависимости от толщины элементов приведены в таблице 23.

Таблица 23

Минимальные допускаемые расстояния между гвоздями,
между гвоздями и кромками деревянных элементов

Обозначение расстояния (рисунок 29)	Минимальные допускаемые расстояния при толщине элемента b , мм	
	≤ 50	> 50
S_1	125	90
S_2	30	30
S_3	30	30
S_4	90	90

При закреплении средств крепления (либо их частей) к полу вагона гвозди должны быть забиты перпендикулярно полу вагона. Изгиб стержня гвоздя не допускается. Длина гвоздей должна быть на 50-60 мм больше высоты деталей крепления.

Не допускается образование трещин в средствах крепления при прибивании их гвоздями. В необходимых случаях перед забивкой гвоздей в средствах крепления должны быть просверлены отверстия для гвоздей диаметром не более 0,85 диаметра гвоздя. Сверлить отверстия в досках пола платформ не допускается.

Гвозди, забитые в щели между досками пола платформы, не учитываются в общем количестве используемых для крепления гвоздей.

9.25. Допускается использование металлических скоб и костылей для крепления груза к деревянным элементам крепления и соединения этих элементов между собой, если это не приводит к образованию в них трещин. Скобы из стержней диаметром более 8 мм и костыли забивать в доски пола вагона запрещается.

9.26. При использовании в креплении болтов, шпилек, винтов расчет их на прочность в зависимости от вида нагружения производится в соответствии с Приложением 1 к настоящей главе.

Для предотвращения ослабления резьбовых соединений должны применяться стопорные шайбы, контргайки, шплинты, сварка или расклепка резьбы.

9.27. Для крепления груза допускается применять шурупы (рисунок 30). Заворачивать шурупы в пол вагона не допускается. Характеристики шурупов приведены в таблицах 24 и 25.

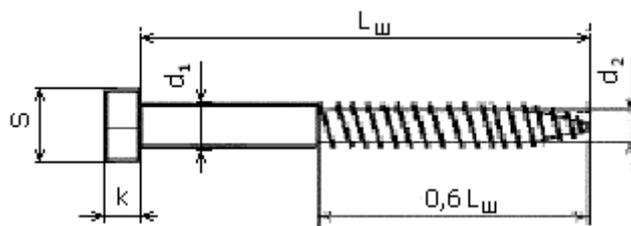


Рисунок 30

Таблица 24

Основные размеры шурупов (мм)

d_1	6	8	10	12	16
d_2	4,2	5,6	7,0	8,5	12,0
k	4,0	5,5	7,0	8,0	10,0
s	10	13	17	19	24

$L_{ш}$	55	65	75	90	130
	60	70	80	100	140
		75	90	110	150
		80	100	120	160

Таблица 25
Допускаемые нагрузки на шурупы

d_1 , мм	6	8	10	12	16
$R_{ш}$, кгс	170	300	450	600	750

$R_{ш}$ – допустимое усилие на шуруп.

Под шуруп необходимо просверлить отверстие до завинчивания шурупа. Отверстие просверливается сверлом на 0,5 – 1,0 мм меньше, чем внутренний диаметр резьбы d_2 .

Шуруп должен быть завернут до упора, при этом в закрепляемый предмет должно войти не менее 0,8 $L_{ш}$ шурупа, а контактная поверхность должна находиться в зоне не нарезанной части шурупа.

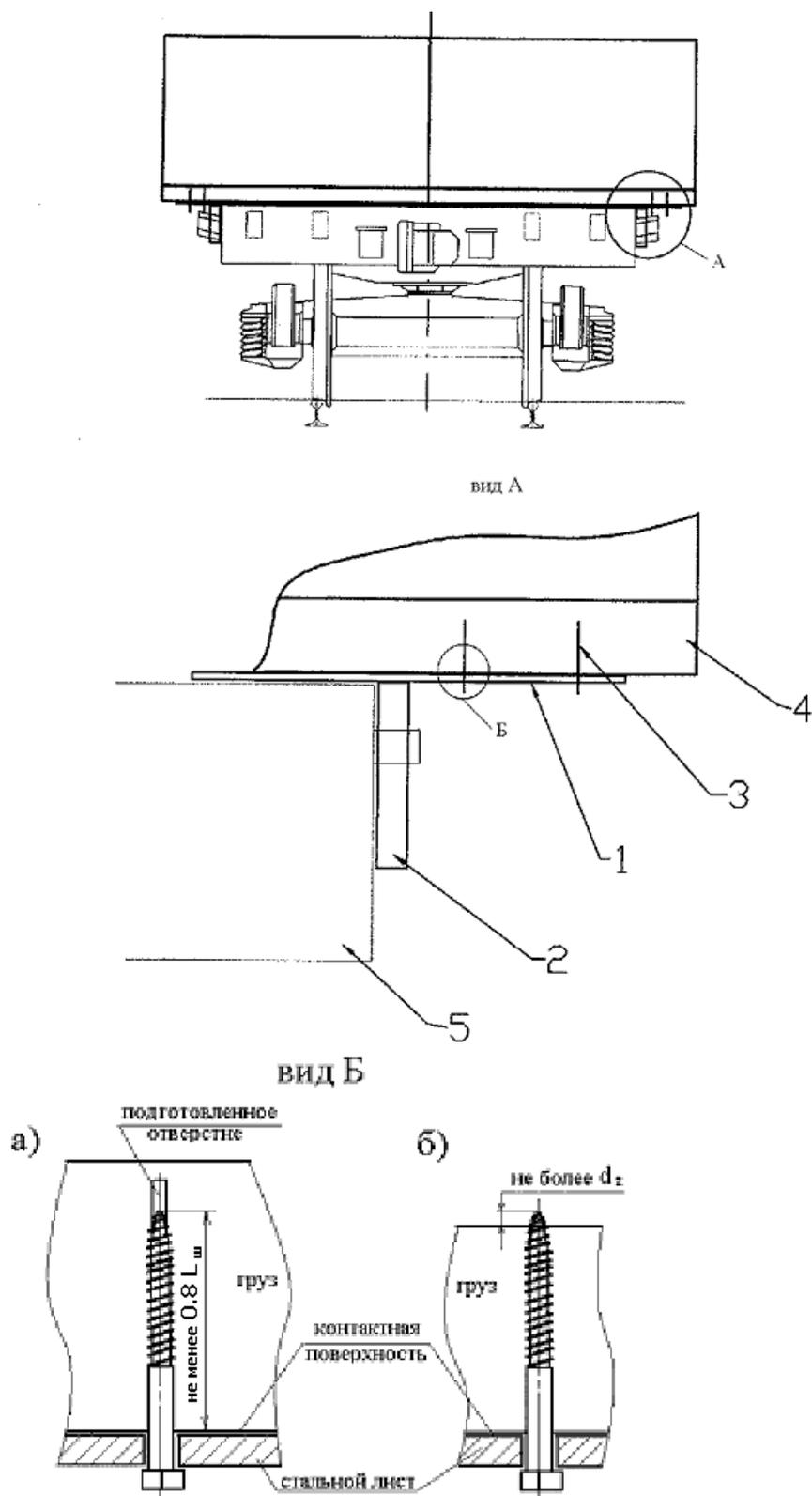


Рисунок 31

1 – стальной лист; 2 – стальная стойка; 3 – шуруп; 4 – груз; 5- вагон

9.28. Допускается для соединения деталей крепления между собой и с грузом применение электросварки. Ответственность за надежность сварных соединений несет отправитель. При выполнении сварочных работ должны быть обеспечены меры безопасности, предусмотренные соответствующими правилами и инструкциями. При проведении сварочных работ средство крепления (груз), на котором выполняется сварка, должно быть заземлено отдельным проводом в обход вагона.

10. Многооборотные средства крепления

10.1. Под многооборотными средствами крепления понимают средства крепления многоразового использования, предназначенные для размещения и закрепления грузов в вагонах и контейнерах, например, кассеты, турникеты, пирамиды, стропы, стяжки и др.

10.2. Разработка и изготовление кассет, турникетов, пирамид и аналогичных им средств крепления должны выполняться в климатическом исполнении, соответствующем эксплуатации на открытом воздухе в макроклиматических районах с холодным климатом, в которых средняя из ежегодных абсолютных минимумов температура воздуха ниже минус 45⁰С (соответствует исполнению "ХЛ" категории 1 по ГОСТ 15150-69 РФ).

10.3. Многооборотные средства крепления должны обеспечивать:

- распределение массы груза на раму и тележки вагона в соответствии с требованиями п. 4 настоящей главы;
- возможность производства погрузочно-разгрузочных работ (в том числе с применением грузозахватных средств);
- надежное закрепление груза, исключающее его недопустимые поступательные смещения, развал, опрокидывание, а также сохранность груза и подвижного состава в процессе перевозки и при выполнении погрузочно-разгрузочных операций.

10.4. Устройство многооборотных средств крепления должно обеспечивать его крепление на подвижном составе к предусмотренным для этого деталям и узлам вагона.

10.5. В состав комплекта документации на разрабатываемые многооборотные средства крепления должны входить:

- рабочие чертежи;
- руководство по эксплуатации (паспорт).

В руководстве по эксплуатации (паспорте) многооборотного средства крепления должны содержаться необходимые указания по периодичности технического обслуживания (осмотр, смазка, регулировка и ремонт узлов) и освидетельствования, информация о возможных неисправностях и способах их устранения, указания по безопасности обслуживания и эксплуатации, правила хранения.

10.6. Каждый комплект многооборотного средства крепления должен иметь на видном месте маркировку, регламентированную технической документацией на него, например:

- марку устройства;
- наименование (товарный знак) изготовителя;
- дату выпуска и порядковый номер;
- грузоподъемность или другие необходимые технические параметры;
- наименование (обозначение) собственника;
- дату следующего очередного испытания (освидетельствования) и (или) ремонта.

10.7. За надежность многооборотного средства крепления при перевозке несет ответственность отправитель.

10.8. При предъявлении к перевозке груза, размещение и крепление которого осуществляется с использованием многооборотного средства крепления, отправитель обязан представить железной дороге:

- акт последнего периодического освидетельствования, предусмотренного руководством по эксплуатации (паспортом) многооборотного средства крепления;
- схему размещения и крепления многооборотного средства крепления при его возврате в порожнем состоянии, за исключением стропов, стяжек и т.п..

10.9. Способ размещения и крепления на подвижном составе многооборотного средства крепления при возврате в порожнем состоянии разрабатывается одновременно с разработкой способа размещения и крепления груза с его использованием. Схема возврата многооборотного средства крепления в порожнем состоянии должна быть приложена к накладной при отправлении груза с отметкой об этом в графе «Документы, приложенные отправителем». Получатель после выгрузки груза должен подготовить многооборотные средства крепления к возврату в соответствии с полученной схемой.

При неоднократном отправлении груза в адрес одного и того же получателя при повторных отправлениях допускается не прикладывать к накладной схему размещения и крепления многооборотного средства крепления при возврате. В этом случае отправитель в накладной в графе «Особые заявления отправителя» должен сделать отметку: «Схема размещения и крепления многооборотного средства крепления при возврате в порожнем состоянии направлена _____ (дата) с накладной № _____».

В случае отсутствия схемы размещения и крепления многооборотного средства крепления при возврате в порожнем состоянии получатель разрабатывает способ размещения и крепления многооборотного средства крепления при возврате в порожнем состоянии и утверждает его в установленном порядке.

11. Методика расчета размещения и крепления грузов в вагонах

11.1. Вводные положения к Методике расчета

При определении способов размещения и крепления груза должны наряду с его массой учитываться следующие силы и нагрузки:

– продольные горизонтальные инерционные силы, возникающие при движении в процессе разгона и торможения поезда, при соударении вагонов во время маневров и роспуске с сортировочных горок;

– поперечные горизонтальные инерционные силы, возникающие при движении вагона и при вписывании его в кривые и переходные участки пути;

– вертикальные инерционные силы, вызываемые ускорениями при колебаниях движущегося вагона;

– ветровая нагрузка;

– силы трения.

Точкой приложения продольных, поперечных и вертикальных инерционных сил является центр тяжести груза ($ЦТ_{гр}$). Точкой приложения равнодействующей ветровой нагрузки принимается геометрический центр наветренной поверхности груза.

Особенности расчета размещения и крепления длинномерных грузов приведены в п. 12 настоящей главы.

11.2. Определение инерционных сил и ветровой нагрузки, действующих на груз

11.2.1. Продольная инерционная сила ($F_{пр}$) определяется по формуле:

$$F_{пр} = a_{пр} Q_{гр} (тс), \quad (4)$$

где $a_{пр}$ - удельная продольная инерционная сила на 1 т массы груза, тс/т;

$Q_{гр}$ - масса груза, т.

Значения $a_{пр}$ для конкретной массы груза определяются по формулам:

- при погрузке с опорой на один вагон:

$$a_{пр} = a_{22} - \frac{Q_{гр}^0 (a_{22} - a_{94})}{72} \quad (тс/т); \quad (5)$$

- при погрузке с опорой на два вагона:

$$a_{пр} = a_{44} - \frac{Q_{гр}^0 (a_{44} - a_{188})}{144} \quad (тс/т), \quad (6)$$

где $Q_{гр}^0$ - общая масса груза в вагоне или на сцепе, т;

a_{22} , a_{94} , a_{44} , a_{188} - значения удельной продольной инерционной силы в зависимости от типа крепления при массе брутто соответственно вагона: 22 т и 94 т; сцепа: 44 т и 188 т (принимаются по таблице 26).

Таблица 26

Значения удельной продольной инерционной силы в зависимости от типа крепления груза

Тип крепления	Значения $a_{пр}$ (гс/т) при опирании груза на			
	один вагон		два вагона	
	a_{22}	a_{94}	a_{44}	a_{188}
<p>Упругое, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проволочные растяжки и обвязки, тросовые растяжки и обвязки с натяжным устройством, металлические полосовые обвязки; – деревянные упорные, распорные бруски; – крепление груза в кассете, пирамиде и т.п. с упором груза в их элементы через деревянные бруски; – крепление металлическими упорными конструкциями, закрепленными к вагону болтами: груза, упакованного в деревянный ящик, неупакованного груза в случае, когда между грузом и металлическим упором уложен деревянный брусок 	1,2	0,97	1,2	0,86
<p>Жесткое, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – крепление груза к вагону болтами, шпильками, иными аналогичными средствами крепления; – в случае размещения груза (за исключением упакованного в деревянный ящик) с непосредственным упором в элементы конструкции вагона; – крепление кассеты, пирамиды и т.п. к стоечной скобе платформы болтами, при помощи металлических стоек или металлических упоров; – крепление металлическими упорными конструкциями, закрепленными к вагону болтами, неупакованного груза из металла, железобетона 	1,9	1,67	1,9	1,56

11.2.2. Поперечная горизонтальная инерционная сила $F_{п}$ с учетом действия центробежной силы определяется по формуле:

$$F_{п} = a_{п} Q_{гр} / 1000 \text{ (тс)}, \quad (7)$$

где $a_{п}$ - удельная поперечная инерционная сила на 1 т массы груза, кгс/т.

Для грузов с опорой на один вагон $a_{п}$ определяется по формуле:

$$a_{п} = a_{с} + \frac{2(a_{ш} - a_{с})}{I_{в}} I_{гр} \text{ (кгс/т)}, \quad (8)$$

где $a_{с}$, $a_{ш}$ - удельные поперечные инерционные силы для случаев, когда ЦТ_{гр} находится в вертикальных поперечных плоскостях, проходящих соответственно: через середину вагона, через шкворневую балку (таблица 27), кгс/т;

$I_{в}$ - база вагона, м;

$I_{гр}$ - расстояние от ЦТ_{гр} до поперечной плоскости симметрии вагона, м.

Для длинномерных грузов, перевозимых на сцепках с опорой на два вагона, $a_{п}$ принимается по таблице 27.

Таблица 27

Значения удельных поперечных инерционных сил

Размещение груза	Значения удельных поперечных инерционных сил, кгс/т
С опорой на один вагон и расположением ЦТ _{гр} в вертикальной поперечной плоскости, проходящей через:	
- середину вагона, a_c	330
- шкворневую балку, $a_{ш}$	550
С опорой на два вагона	400

11.2.3. Вертикальная инерционная сила F_v определяется по формуле:

$$F_v = a_v Q_{гр}/1000 \text{ (тс)}, \quad (9)$$

где a_v - удельная вертикальная сила на 1 тонну массы груза, кгс/т, которая определяется по формуле:

$$a_v = 250 + k I_{гр} + \frac{2140}{Q_{гр}^0} \text{ (кгс/т)}. \quad (10)$$

При загрузке вагона грузом массой менее и равной 10т значение $Q_{гр}^0$ принимают равным 10 т. Коэффициент k при погрузке с опорой на один вагон принимают равным 5, с опорой на два вагона - 20.

11.2.4. Ветровая нагрузка W_n определяется с учетом удельной ветровой нагрузки, равной 50 кгс/м², по формуле:

$$W_n = 50 S_n/1000 \text{ (тс)}, \quad (11)$$

где S_n - площадь наветренной поверхности груза (проекции поверхности груза, выступающей за пределы продольных бортов платформы либо боковых стен полувагона, на продольную плоскость симметрии вагона), м². Для цилиндрической поверхности S_n принимается равной половине площади наветренной поверхности груза.

11.3. Определение сил трения

11.3.1. Силы трения, препятствующие перемещению груза, опирающегося на один или два вагона без применения турникетных опор, определяются по формулам:

- в продольном направлении:

$$F_{тр}^{пр} = Q_{гр} \mu \text{ (тс)}, \quad (12)$$

- в поперечном направлении:

$$F_{тр}^{п} = Q_{гр} \mu (1000 - a_v)/1000 \text{ (тс)}, \quad (13)$$

где μ - коэффициент трения между контактирующими поверхностями груза и вагона (или подкладок).

Значения коэффициентов трения скольжения между очищенными от грязи, снега, льда опорными поверхностями груза, подкладок и пола вагона (в зимний период посыпанных тонким слоем песка) принимаются равными:

- дерево по дереву	0,45;
- сталь по дереву	0,40;
- сталь по стали	0,30;
- железобетон по дереву	0,55;
- вертикально устанавливаемые рулоны листовой стали (штрипсы) с открытыми торцами по дереву	0,61;
- пачки промасленной листовой стали по дереву	0,21;
- резина по дереву (для колесной техники)	0,50;
- алюминий по дереву	0,38;
- свинец и цинк по дереву	0,37.

Коэффициент трения качения принимается равным 0,10.

Применение в расчетах иных значений коэффициента трения (для других контактирующих материалов или при особых условиях контактирования) должно быть обосновано в соответствии с требованиями, изложенными в Приложении 2 к настоящей главе.

Особенности определения сил трения, препятствующих перемещению длинномерных грузов при их размещении с применением турникетных опор, рассмотрены в п. 12.8 настоящей главы.

11.3.2. При размещении на платформе с деревометаллическим полом груза без применения подкладок, центр тяжести которого совпадает с его геометрическим центром (рисунок 32), силы трения, препятствующие перемещению груза, определяются по формулам:

– в продольном направлении:

$$F_{тр}^{пп} = F_{тр1}^{пп} + F_{тр2}^{пп} + F_{тр3}^{пп} \text{ (тс)}, \quad (14)$$

где $F_{тр1}^{пп}$, $F_{тр2}^{пп}$, $F_{тр3}^{пп}$ - силы трения, действующие на участках опирания груза на поверхность пола. Их значения определяются по формулам:

$$F_{тр1}^{пп} = Q_{гр} \frac{a}{d} \mu_1 \text{ (тс)}; \quad (15)$$

$$F_{тр2}^{пп} = Q_{гр} \frac{b}{d} \mu_2 \text{ (тс)}; \quad (16)$$

$$F_{тр3}^{пп} = Q_{гр} \frac{c}{d} \mu_3 \text{ (тс)}, \quad (17)$$

где μ_1 , μ_2 , μ_3 - коэффициенты трения части груза о соответствующие участки поверхности пола;

a/d , b/d , c/d - доли массы груза, которые приходятся на соответствующие участки поверхности пола;

– в поперечном направлении:

$$F_{тр}^n = Q_{гр} \left(\frac{a}{d} \mu_1 + \frac{b}{d} \mu_2 + \frac{c}{d} \mu_3 \right) (1000 - a_v) / 1000 \text{ (тс)}, \quad (18)$$

где a_v - удельная вертикальная инерционная сила, определяемая по формуле (10), кгс/т.

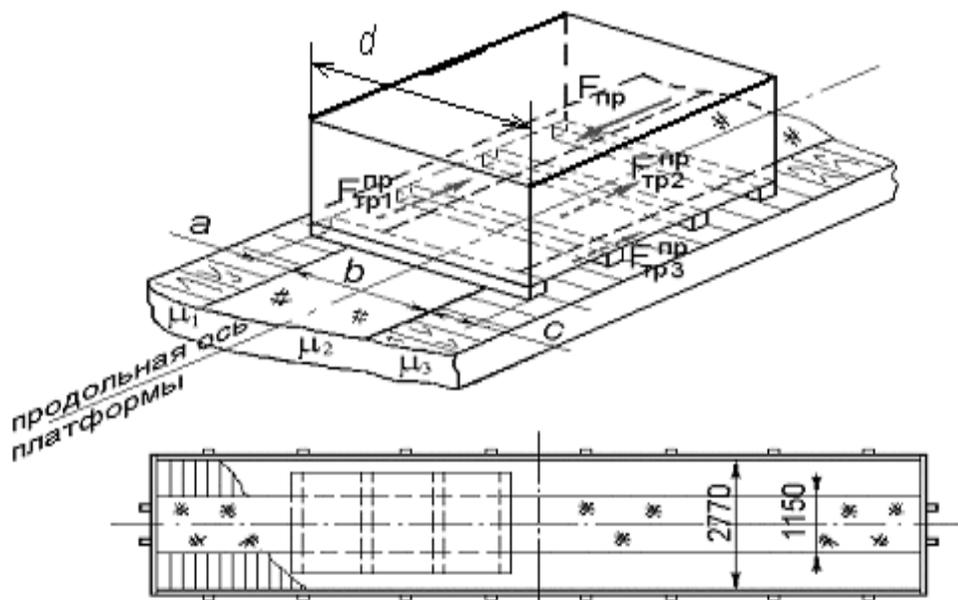


Рисунок 32 - Силы трения, действующие на участках опирания груза на поверхность
деревометаллического пола платформы

Груз, расположенный несимметрично продольной плоскости симметрии платформы (рисунок 33), может испытывать дополнительное воздействие момента вращения ($M_{тр}$) в горизонтальной плоскости относительно вертикальной оси, проходящей через его центр тяжести.

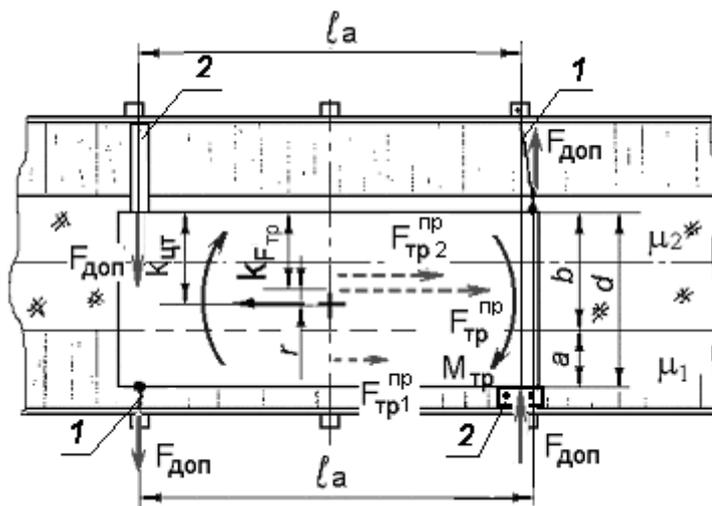


Рисунок 33 - Момент вращения, действующий на груз, расположенный несимметрично относительно продольной плоскости симметрии платформы с деревометаллическим полом
1 – растяжка; 2 – распорный брусок

Момент вращения $M_{тр}$ определяется по формуле:

$$M_{тр} = F_{тр}^{пр} r \quad (\text{тсм}), \quad (19)$$

где r - плечо силы трения $F_{тр}^{пр}$, определяемое как абсолютная величина разности:

$$r = |K_{цт} - K_{Фтр}| \quad (\text{м}), \quad (20)$$

где $K_{цт}$, $K_{Фтр}$, - координаты в поперечном направлении центра тяжести соответственно груза и силы трения $F_{тр}^{пр}$ относительно края поверхности опирания груза на пол, м.

$$K_{Фтр} = \frac{F_{тр1}^{пр} (b + a/2) + F_{тр2}^{пр} b/2}{F_{тр1}^{пр} + F_{тр2}^{пр}} \quad (\text{м}) \quad (21)$$

При $\gamma = 0$ момент вращения груза отсутствует и расчет проводят только для плоско-параллельного движения.

Дополнительные усилия ($F_{\text{доп}}$), которые должны создаваться средствами крепления для предотвращения разворота груза, определяют по формуле:

$$F_{\text{доп}} = M_{\text{гр}} / I_a \quad (\text{тс}), \quad (22)$$

где I_a - расстояние между вертикальными плоскостями, проведенными через $F_{\text{доп}}$, м. Усилие в растяжке, соответствующее $F_{\text{доп}}$, определяют с учетом углов наклона растяжки.

11.4. Определение устойчивости груженого вагона и груза в вагоне

11.4.1. Высота общего центра тяжести вагона с грузом (рисунок 34) определяется по формуле:

$$H_{\text{цт}}^0 = \frac{Q_{\text{гр}1} h_{\text{цт}1} + Q_{\text{гр}2} h_{\text{цт}2} + \dots + Q_{\text{гр}n} h_{\text{цт}n} + Q_{\text{т}} H_{\text{цт}}^B}{Q_{\text{гр}}^0 + Q_{\text{т}}} \quad (\text{мм}), \quad (23)$$

где $Q_{\text{т}}$ - масса тары вагона, т;

$h_{\text{цт}1}, h_{\text{цт}2}, \dots, h_{\text{цт}n}$ - высота ЦТ единиц груза от УГР, мм;

$H_{\text{цт}}^B$ - высота ЦТ порожнего вагона от УГР, мм (таблица 28).

Таблица 28

Площадь наветренной поверхности и высота центра тяжести вагонов, значения коэффициентов p и q

Тип вагона	Площадь наветренной поверхности, м ²	Высота ЦТ порожнего вагона от УГР, м	Значение коэффициентов	
			p	q
Четырехосный полувагон: - с объемом кузова до 77 м ³ - с объемом кузова 83-88 м ³	34	1,13	5,61	0,11
	37	1,13	5,61	0,11
Четырехосная платформа базой 9720 мм: - с закрытыми бортами - с открытыми бортами	13	0,8	3,34	0,10
	7	0,8	3,34	0,10
Четырехосная платформа базой 14400 мм: - с закрытыми бортами - с открытыми бортами	16	0,8	4,11	0,08
	11	0,8	4,11	0,08
Четырехосная платформа базой 14720 мм	9	0,8	3,30	0,08

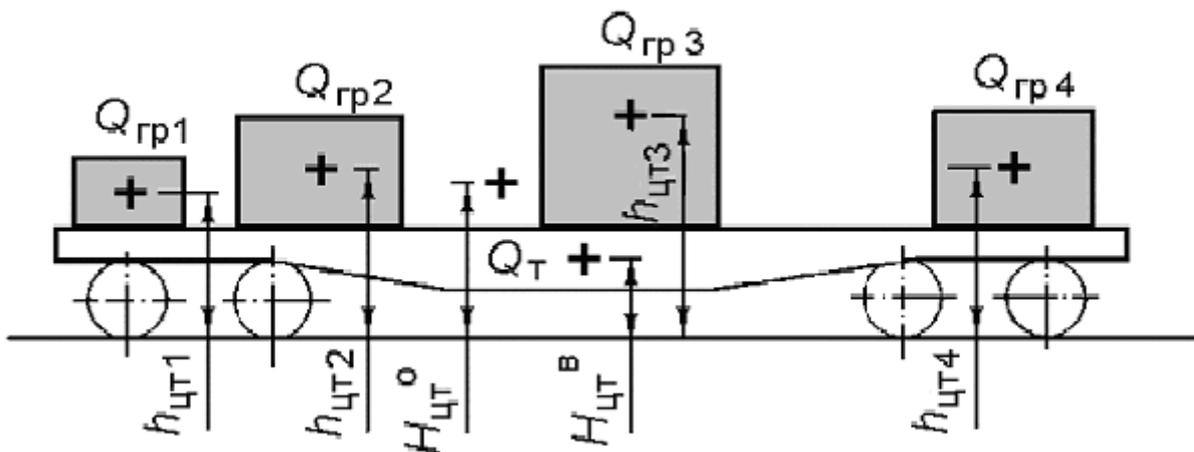


Рисунок 34 - Определение высоты общего центра тяжести вагона с грузом относительно УГР

11.4.2. Поперечная устойчивость вагона проверяется в случаях, когда высота центра тяжести вагона с грузом (сцепы с грузом, если груз опирается на один вагон) от УГР превышает 2300 мм или наветренная поверхность вагона с грузом превышает 50 м².

Поперечная устойчивость груженого вагона обеспечивается, если удовлетворяется условие:

$$\frac{P_{ц} + P_{в}}{P_{ст}} \leq 0,55, \quad (24)$$

где $P_{ст}$ - статическая нагрузка от колеса на рельс, тс;

$P_{ц} + P_{в}$ - дополнительная вертикальная нагрузка на колесо от действия центробежной силы и ветровой нагрузки, тс.

Статическая нагрузка $P_{ст}$ определяется по следующим формулам.

При симметричном размещении груза относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона:

$$P_{ст} = \frac{Q_{т} + Q_{гр}^0}{n_{к}} \quad (тс) \quad (25)$$

При смещении груза только поперек вагона :

$$P_{ст} = \frac{1}{n_{к}} (Q_{т} + Q_{гр}^0 (1,0 - \frac{b_{см}}{S})) \quad (тс) \quad (26)$$

При смещении груза только вдоль вагона - для менее нагруженной тележки:

$$P_{ст} = \frac{2}{n_{к}} (\frac{Q_{т}}{2} + Q_{гр}^0 (0,5 - \frac{l_{см}}{l_{в}})) \quad (тс) \quad (27)$$

При одновременном смещении груза вдоль и поперек вагона - для менее нагруженной тележки:

$$P_{ст} = \frac{2}{n_{к}} (\frac{Q_{т}}{2} + Q_{гр}^0 (0,5 - \frac{l_{см}}{l_{в}})(1,0 - \frac{b_{см}}{S})) \quad (тс), \quad (28)$$

где $n_{к}$ - число колес грузонесущего вагона;

$2S = 1580$ мм - расстояние между кругами катания колесной пары.

Дополнительная вертикальная нагрузка на колесо от действия центробежных сил и ветровой нагрузки определяется по формуле:

$$P_{\text{ц}} + P_{\text{в}} = \frac{0,075(Q_{\text{г}} + Q_{\text{гр}}^{\circ}) H_{\text{цт}}^{\circ} + W_{\text{н}} h + 1000p}{n_{\text{к}} S} \quad (\text{тс}), \quad (29)$$

где $W_{\text{н}}$ - ветровая нагрузка, действующая на части груза, выступающие за пределы кузова вагона, тс;

h - высота геометрического центра наветренной поверхности груза от УГР, мм;

p - коэффициент, учитывающий ветровую нагрузку на кузов и тележки грузонесущих вагонов и поперечное смещение ЦТ груза за счет деформации рессор. Значения p приведены в таблице 28.

Особенности определения устойчивости сцепов вагонов с размещенными на них длинномерными грузами, если груз опирается на два вагона, рассматриваются в п. 12 настоящей главы.

11.4.3. Кроме поступательных перемещений грузы в процессе перевозки могут подвергаться опрокидыванию. Коэффициент запаса устойчивости груза от опрокидывания определяется по формулам:

– при опрокидывании вдоль вагона (рисунок 35):

$$\eta_{\text{пр}} = \frac{l_{\text{пр}}^{\circ}}{a_{\text{пр}} (h_{\text{цт}} - h_{\text{у}}^{\text{пр}})}; \quad (30)$$

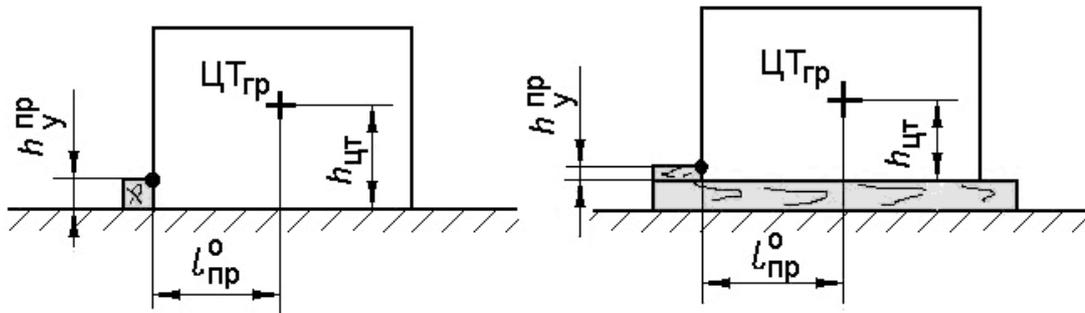


Рисунок 35 - Варианты расположения упоров от опрокидывания груза в продольном направлении

– при опрокидывании поперек вагона (рисунок 36):

$$\eta_{\text{п}} = \frac{Q_{\text{гр}} b_{\text{п}}^{\circ}}{F_{\text{п}} (h_{\text{цт}} - h_{\text{у}}^{\text{п}}) + W_{\text{п}} (h_{\text{нп}}^{\text{п}} - h_{\text{у}}^{\text{п}})}; \quad (31)$$

где $l_{\text{пр}}^{\circ}$, $b_{\text{п}}^{\circ}$ - кратчайшие расстояния от проекции ЦТ груза на горизонтальную плоскость до ребра опрокидывания соответственно вдоль и поперек вагона, мм;

$h_{\text{цт}}$ - высота ЦТ груза над полом вагона или плоскостью подкладок, мм;

$h_{\text{у}}^{\text{пр}}$, $h_{\text{у}}^{\text{п}}$ - высота соответственно продольного и поперечного упора от пола вагона или плоскости подкладок, мм;

$h_{\text{нп}}^{\text{п}}$ - высота центра наветренной поверхности груза от пола вагона или плоскости подкладок, мм.

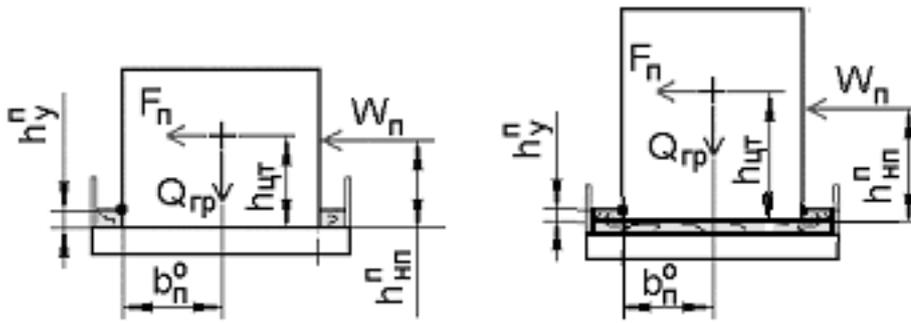


Рисунок 36 - Варианты расположения упоров от опрокидывания груза в поперечном направлении

Если значения $\eta_{пр}$ и $\eta_{п}$ составляют не менее 1,25, груз является устойчивым, дополнительное закрепление его от опрокидывания не требуется.

Если значение $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ составляет менее 1,25, устойчивость груза должна быть обеспечена соответствующим креплением:

- грузы, значение $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ которых менее 0,8, а также грузы, для которых одновременно $\eta_{пр}$ и $\eta_{п}$ менее 1,0, следует перевозить с использованием специальных устройств (металлических кассет, каркасов и пирамид), конструкция и параметры которых должны быть обоснованы отправителем расчетами;

- если значение $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ находится в пределах от 0,8 до 1,0 включительно, то закрепление груза от поступательных перемещений и от опрокидывания рекомендуется выполнять раздельно, независимыми средствами крепления. При креплении груза от опрокидывания в поперечном направлении растяжки следует стремиться к их установке таким образом, чтобы проекция растяжки на пол вагона была перпендикулярна к продольной плоскости симметрии вагона, а место закрепления растяжки на грузе находилось на максимальной высоте от уровня пола;

- если значение $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ находится в пределах от 1,01 до 1,25 включительно, допускается закреплять груз от опрокидывания и от поступательных перемещений едиными средствами крепления, воспринимающими как продольные, так и поперечные инерционные силы.

При креплении груза растяжками усилие в растяжках от опрокидывания определяется по формулам:

- в продольном направлении (рисунок 37а):

$$R_{пр}^0 = \frac{1,25 F_{пр} (h_{цт} - h_y^{пр}) - Q_{гр} l_{пр}^0}{n_p^{пр} (h_p \cos \alpha \cos \beta_{пр} + l_{пр}^p \sin \alpha)} \quad (тс); \quad (32)$$

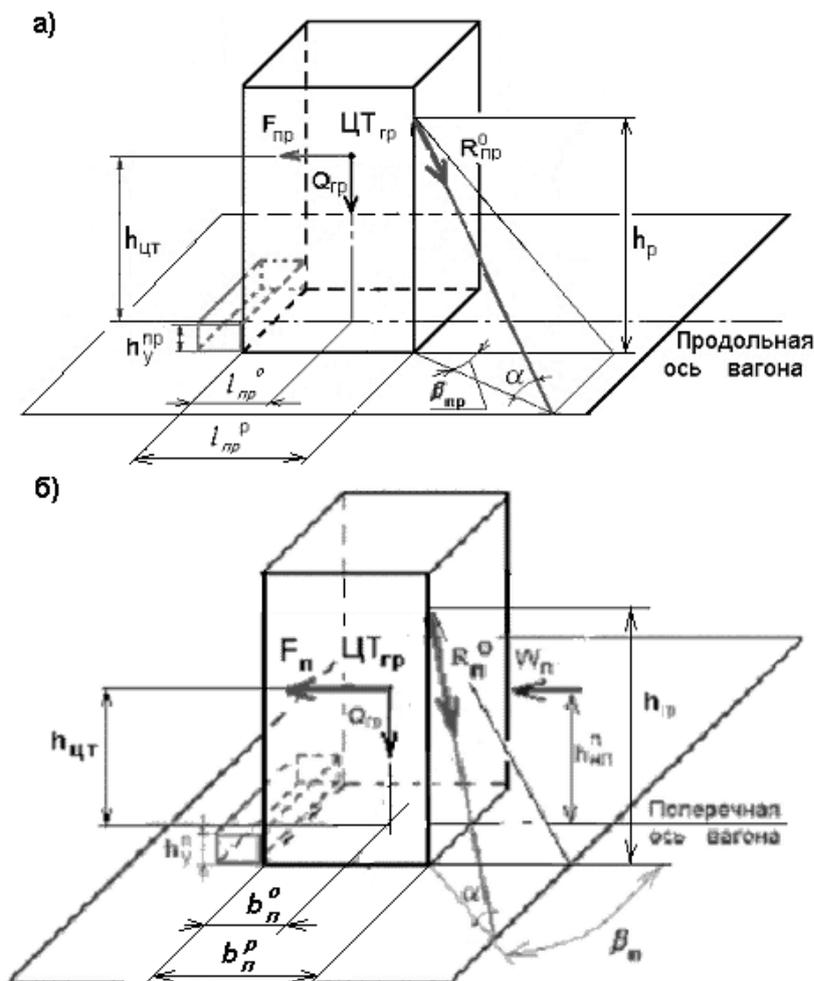


Рисунок 37 – Крепление груза от опрокидывания растяжками:
 а) – в продольном направлении;
 б) – в поперечном направлении

– в поперечном направлении (рисунок 37б):

$$R_n^0 = \frac{1,25(F_n (h_{цт} - h_y^n) + W_n (h_{нп}^п - h_y^n)) - Q_{гр} b_n^0}{n_p^n (h_p \cos \alpha \cos \beta_n + b_n^п \sin \alpha)} \quad (тс) \quad (32a)$$

В формулах 32 и 32а:

α - угол наклона растяжки к полу вагона;

$\beta_{пр}$, β_n - углы между проекцией растяжки на горизонтальную плоскость и соответственно продольной, поперечной плоскостями симметрии вагона;

$n_p^{пр}$, n_p^n - число растяжек, работающих в одном направлении;

$l_{пр}^п$, $b_n^п$ - расстояния от точки закрепления растяжки на грузе до вертикальных плоскостей, проходящих через ребро опрокидывания соответственно в продольном, поперечном направлениях, мм;

h_p - высота точки закрепления растяжки на грузе относительно уровня пола вагона (подкладок), мм.

При закреплении груза от опрокидывания обвязками (рисунок 38) должны быть выполнены следующие требования:

- обвязки должны быть установлены в плоскостях, перпендикулярных продольной плоскости симметрии вагона;
- при закреплении от опрокидывания в продольном направлении количество обвязок должно быть не менее двух;
- на грузе обвязки должны располагаться симметрично относительно его центра тяжести;
- при установке обвязок в плоскости, не параллельной поперечной плоскости симметрии вагона (наклонные обвязки), должно быть обеспечено их крепление на грузе от сдвига.

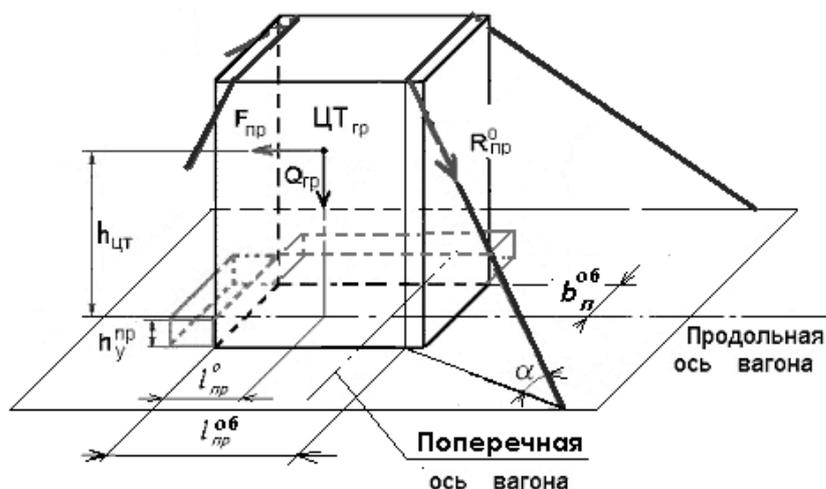


Рисунок 38 - Крепление груза от опрокидывания обвязками

При закреплении груза от опрокидывания обвязками усилие в них определяется по формулам:

- в продольном направлении

$$R_{гр}^0 = \frac{1,25 F_{гр} (h_{цт} - h_{гр}^{пр}) - Q_{гр} l_{гр}^0}{2n_{об}^{пр} l_{гр}^{об} \sin \alpha} \quad (\text{тс}); \quad (33)$$

- в поперечном направлении

$$R_{п}^0 = \frac{1,25(F_{п} (h_{цт} - h_{гр}^{п}) + W_{п} (h_{пн}^{п} - h_{гр}^{п})) - Q_{гр} b_{п}^0}{2n_{об}^{п} b_{п}^{об} \sin \alpha} \quad (\text{тс}), \quad (33a)$$

где $n_{об}^{пр}$, $n_{об}^{п}$ – число обвязок, работающих в одном направлении;

$l_{гр}^{об}$ – расстояние от линии огибания обвязкой груза до вертикальной плоскости, проходящей через ребро опрокидывания в продольном направлении, мм;

$b_{п}^{об}$ – расстояние от проекции центра тяжести груза на пол вагона до вертикальной плоскости, проходящей через ребро опрокидывания в поперечном направлении, мм; остальные обозначения те же, что в формулах 32 и 32а.

11.5. Выбор и расчет средств крепления. Допускаемые нагрузки на средства крепления

Крепление груза в зависимости от его конфигурации и параметров, характера возможных перемещений и других факторов осуществляется растяжками, обвязками, упорными и распорными брусками, ложементами и другими средствами крепления (таблица 29).

Рекомендации по выбору средств крепления грузов

Грузы	Возможные перемещения груза	Рекомендуемые средства крепления
Штучные с плоскими опорами	Поступательные продольные и поперечные перемещения	Упорные, распорные бруски; растяжки, обвязки
	Опрокидывание продольное, поперечное	Растяжки, обвязки; упорные бруски; кассеты, каркасы, пирамиды и пр.
Цилиндрической формы, размещаемые на образующую	Продольное (поперечное) поступательное перемещение	Упорные, распорные бруски; растяжки, обвязки
	Перекатывание поперек (вдоль) вагона	Упорные бруски, ложементы; обвязки, растяжки
На колесном ходу	Перекатывание вдоль (поперек) вагона	Упорные бруски; растяжки; многооборотные колесные упоры (башмаки)
	продольное, поперечное поступательное перемещение	Упорные, распорные бруски; растяжки
С плоскими опорами, размещаемые штабелями	Поступательные продольные и поперечные перемещения всего штабеля или отдельных единиц	Упорные, распорные бруски; увязки, растяжки, обвязки; щиты ограждения; стойки; каркасы, кассеты
Длинномерные	Продольные и поперечные поступательные перемещения	Растяжки, обвязки; щиты ограждения, стойки
	Поперечное опрокидывание	Обвязки, растяжки; подкосы, упорные бруски; ложементы

11.5.1. Продольное $\Delta F_{пр}$ и поперечное $\Delta F_{п}$ усилия, которые воспринимают средства крепления, определяются по формулам:

$$\Delta F_{пр} = F_{пр} - F_{тр}^{пр} \text{ (тс);} \quad (34)$$

$$\Delta F_{п} = n (F_{п} + W_{п}) - F_{тр}^{п} \text{ (тс),} \quad (35)$$

где n – коэффициент, значения которого принимается равным 1,0 при разработке способов размещения и крепления грузов, включаемых в настоящие Правила или МТУ, и 1,25 – для НТУ.

Эти усилия могут восприниматься как одним, так и несколькими видами средств крепления:

$$\Delta F_{пр} = \Delta F_{пр}^p + \Delta F_{пр}^б + \Delta F_{пр}^{об} \text{ (тс);} \quad (36)$$

$$\Delta F_{п} = \Delta F_{п}^p + \Delta F_{п}^б + \Delta F_{п}^{об} \text{ (тс),} \quad (37)$$

где $\Delta F_{пр}^p$, $\Delta F_{п}^p$, $\Delta F_{пр}^б$, $\Delta F_{п}^б$, $\Delta F_{пр}^{об}$, $\Delta F_{п}^{об}$ - части продольного или поперечного усилия, воспринимаемые соответственно растяжками, брусками, обвязками.

При разработке способов крепления грузов от продольного смещения предпочтительно обеспечивать их устойчивость одним видом средств крепления.

В случае, когда коэффициент трения μ_2 между подкладками и полом меньше коэффициента трения μ_1 между грузом и подкладками ($\mu_2 < \mu_1$), для реализации величин сил трения $F_{тр}^{пр}$ и $F_{тр}^{п}$ подкладки должны быть закреплены к полу вагона. Суммарное количество гвоздей для закрепления подкладок определяется по формуле:

$$n_{гв}^{п} = 1000 Q_{гр} (\mu_1 - \mu_2) / R_{гв} \text{ (шт),} \quad (38)$$

где $R_{гв}$ – допускаемое усилие на один гвоздь, принимается по таблице 32.

11.5.2. При закреплении груза от смещения растяжками (рисунок 39 а) величину усилий в растяжках с учетом увеличения сил трения от вертикальных составляющих усилий в них определяют по формулам:

– от сил, действующих в продольном направлении:

$$R_p^{np_i} = \frac{\Delta F_{np}}{\Sigma(n_p^{np_i} (\mu \sin \alpha_i + \cos \alpha_i \cos \beta_{np_i}))} \text{ (тс);} \quad (39)$$

– от сил, действующих в поперечном направлении:

$$R_p^n_i = \frac{\Delta F_n}{\Sigma(n_p^n_i (\mu \sin \alpha_i + \cos \alpha_i \cos \beta_{ni}))} \text{ (тс),} \quad (40)$$

где $R_p^{np_i}$, $R_p^n_i$ - усилия в i -той растяжке;

$n_p^{np_i}$, $n_p^n_i$ - количество растяжек, работающих одновременно в одном направлении, расположенных под одинаковыми углами α_i , β_{np_i} , β_{ni} ;

α_i - угол наклона i -той растяжки к полу вагона;

β_{np_i} , β_{ni} - углы между проекцией i -той растяжки на пол вагона и, соответственно, продольной, поперечной плоскостями симметрии вагона;

μ - коэффициент трения между контактирующими поверхностями груза и вагона (подкладок).

В случаях, когда растяжки используются для закрепления груза одновременно от смещения и опрокидывания, растяжки должны рассчитываться по суммарным усилиям ($R_p^{np} + R_p^o$) и ($R_p^n + R_p^o$).

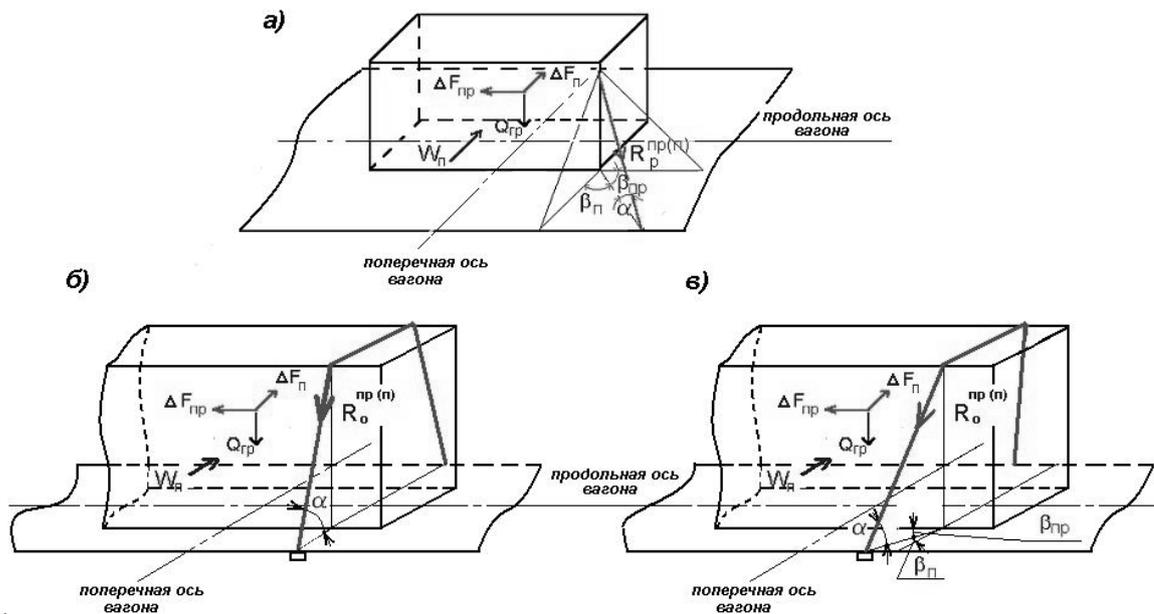


Рисунок 39 - Расчетные схемы усилий в растяжке, обвязке

а) – в растяжке; б), в) – в обвязке

Количество нитей в растяжке или ее сечение определяется по большему усилию ($R_p^{np} + R_p^o$) или ($R_p^n + R_p^o$) в соответствии с таблицами 30 и 31.

В случае использования проволочных растяжек, работающих на одном грузе в одном направлении и отличающихся по длине более чем в 2 раза или имеющих разные углы

наклона к полу вагона, расчет параметров растяжек следует производить по методике, приведенной в Приложении 3 к настоящей главе.

Не рекомендуется устанавливать проволочные растяжки длиной более 4 метров.

Таблица 30

Допускаемые растягивающие нагрузки на проволочные средства крепления в зависимости от диаметра проволоки и числа нитей (кгс)

Числ о нитей	Диаметр проволоки, мм									
	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,3	6,5	7,0	7,5	8,0
2	<u>270</u>	<u>350</u>	<u>430</u>	<u>530</u>	<u>620</u>	<u>680</u>	<u>730</u>	<u>850</u>	<u>970</u>	<u>1100</u>
	440	560	680	840	980	1080	1150	1350	1550	1750
4	<u>540</u>	<u>700</u>	<u>860</u>	<u>1060</u>	<u>1240</u>	<u>1360</u>	<u>1460</u>	<u>1700</u>	<u>1940</u>	<u>2200</u>
	880	1120	1360	1680	1960	2160	2300	2700	3100	3500
6	<u>810</u>	<u>1050</u>	<u>1290</u>	<u>1590</u>	<u>1860</u>	<u>2040</u>	<u>2190</u>	<u>2550</u>	<u>2910</u>	<u>3300</u>
	1320	1680	2040	2520	2940	3240	3450	4050	4650	5250
8	<u>1080</u>	<u>1400</u>	<u>1720</u>	<u>2120</u>	<u>2480</u>	<u>2720</u>	<u>2920</u>	<u>3400</u>	<u>3880</u>	<u>4400</u>
	1760	2240	2720	3360	3920	4320	4600	5400	6200	7000

Примечание. В числителе приведены значения для способов крепления по НТУ, в знаменателе - для способов крепления по настоящим Правилам и МТУ.

11.5.3. При закреплении груза от продольного и поперечного смещения обвязками, расположенными в плоскости, параллельной поперечной плоскости симметрии вагона (рисунок 39 б), усилие в обвязке определяют по формулам:

- от сил, действующих в продольном направлении:

$$R_{об}^{np} = \frac{\Delta F_{np}^{об}}{2 n_{об} \mu \sin \alpha} \text{ (тс);} \quad (41)$$

- от сил, действующих в поперечном направлении:

$$R_{об}^{п} = \frac{\Delta F_{п}^{об}}{2 n_{об} \mu \sin \alpha} \text{ (тс),} \quad (42)$$

где $n_{об}$ - количество обвязок.

Допускается для закрепления груза от продольного и поперечного смещения применять обвязки, расположенные в плоскости, перпендикулярной продольной плоскости симметрии вагона и не параллельной поперечной плоскости симметрии вагона (рисунок 39 в) («наклонные обвязки»).

В этом случае расчет крепления груза выполняется:

- в продольном направлении – в соответствии с п. 11.5.2, при этом принимается, что каждая боковая ветвь одной обвязки эквивалентна одной растяжке. Усилие в ветвях обвязки определяется по формуле:

$$R_{об}^{np} = 1,2 R_p^{np} \text{ (тс),} \quad (43)$$

где R_p^{np} – усилие в растяжке, определенное по формуле (39) при $n_p^{np} = 2 n_{об}$;

- в поперечном направлении – по формуле:

$$R_{об}^n = \frac{\Delta F_n^{об}}{2 n_{об} \mu \sin \alpha \cos \beta_n} \text{ (тс)}, \quad (44)$$

где β_n – угол между проекцией ветви обвязки на пол вагона и поперечной плоскостью симметрии вагона.

11.5.4. Площадь сечения растяжек и обвязок, за исключением проволочных, определяют по формуле:

$$S = \frac{1000 R}{[\sigma]} \text{ (см}^2\text{)}, \quad (45)$$

где R - усилие в растяжке, обвязке, тс;

$[\sigma]$ - допускаемые напряжения на растяжение; принимают в зависимости от марки стали по таблице 31.

Таблица 31

Допускаемые напряжения стальных элементов крепления по видам деформации

Виды деформации	Марка стали по ГОСТ 380-71, 1050-74 и 6713-75	Допускаемые напряжения, кгс/см ²
Растяжение - сжатие	Ст. 3, Ст. 5 и сталь 20	1650
То же	Сталь 30	1850
Изгиб	Ст. 3 и сталь 20	1650
То же	Ст. 5 и сталь 30	1850
Срез	Ст. 3, Ст. 5 и сталь 20	1200
Смятие	Ст. 3 и сталь 20	2500
Растяжение для болтов	Ст. 3 и сталь 20	1400

11.5.5. При закреплении груза от смещения брусками количество гвоздей для крепления упорного или распорного бруска к полу вагона определяют по формулам:

– от сил, действующих в продольном направлении:

$$n_{гв} = \frac{1000 \Delta F_{пр}^6}{n_6^{пр} R_{гв}} \text{ (шт)}; \quad (46)$$

– от сил, действующих в поперечном направлении:

$$n_{гв} = \frac{1000 \Delta F_n^6}{n_6^n R_{гв}} \text{ (шт)}, \quad (47)$$

где $n_6^{пр}$, n_6^n - количество брусков, одновременно работающих в одном направлении;

$R_{гв}$ - допускаемое усилие на один гвоздь, принимается по таблице 32.

Таблица 32

Допускаемые усилия на гвозди

Диаметр гвоздя, мм	Длина гвоздя, мм	Допускаемое усилие на гвоздь, кгс
4,0	100-120	47
5,0	100-150	75
6,0	150-200	108
8,0	250	192

11.5.6. Грузы цилиндрической формы и на колесном ходу закрепляются от перекатывания деревянными брусками, многооборотными упорами (например, ложементами, упорными рамами, колесными упорами) или упорными деревянными брусками совместно с растяжками (обвязками). При закреплении цилиндрических грузов и грузов на колесном ходу от перекатывания только деревянными брусками или

многооборотными упорами необходимая высота упоров (рисунок 40) определяется по формулам:

– от перекатывания вдоль вагона:

$$h_y^{np} = r \left(1 - \frac{1}{\sqrt{1 + (1,25 a_{np})^2}} \right) \text{ (мм);} \quad (48)$$

– от перекатывания поперек вагона:

$$h_y^n = r \left(1 - \frac{1}{\sqrt{1 + \varepsilon^2}} \right) \text{ (мм),} \quad (49)$$

где

$$\varepsilon = 1,25 (a_n/1000 + W_n/Q_{гр}), \quad (50)$$

где r - радиус круга катания груза, мм; 1,25 - коэффициент запаса устойчивости при перекатывании груза.

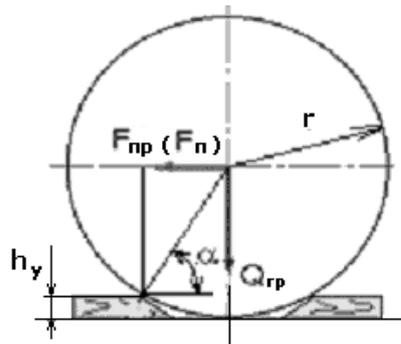


Рисунок 40 - Крепление груза упорными брусками от перекатывания

Число гвоздей для закрепления одного упорного бруска определяют по формулам:

– от перекатывания вдоль вагона:

$$n_{гв}^{np} = \frac{1000 F_{гр} (1 - \mu_1 \operatorname{tg} \alpha)}{n_6^{np} R_{гв}} \text{ (шт);} \quad (51)$$

– от перекатывания поперек вагона:

$$n_{гв}^n = \frac{1000 (F_n + W_n) (1 - \mu_1 \operatorname{tg} \alpha)}{n_6^n R_{гв}} \text{ (шт),} \quad (52)$$

где μ_1 - коэффициент трения скольжения между упорным бруском и опорной поверхностью (полом вагона или подкладкой), к которой он прикреплен.

11.5.7. В случае, когда крепление цилиндрического груза от перекатывания осуществляется упорными брусками совместно с обвязками или растяжками (рисунок 41), усилие в обвязке для крепления цилиндрических грузов от перекатывания определяют по формуле:

$$R_n^{об} = \frac{1,25 [F_n (D/2 - h_y^n) + W_n (h_{пп}^n - h_y^n)] - Q_{гр} b_n^0}{n_{об}^n b_{пер}} \text{ (тс),} \quad (53)$$

где $n_{об}^n$ - число обвязок;

D - диаметр груза, мм;

$b_{пер}$ - проекция расстояния от ребра опрокидывания до обвязки на поперечную плоскость симметрии вагона, мм.

Усилия в растяжках для крепления цилиндрических грузов от перекатывания определяют по формулам 32, 32а.

В этом случае высота упорных брусков должна составлять:

– для крепления от перекатывания в продольном направлении – не менее $0,1 D$;

– для крепления от перекатывания в поперечном направлении – не менее $0,05 D$.

Число гвоздей для закрепления одного упорного бруска определяют по формулам 51 и 52.

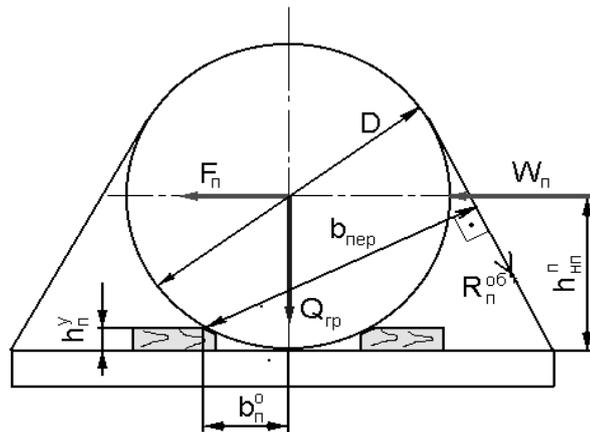


Рисунок 41 - Крепление цилиндрического груза от перекатывания упорными брусками и проволочными обвязками

11.5.8. Расчет на изгиб, сжатие и смятие деревянных съемных деталей крепления и досок пола производят по формулам:

$$\sigma_{из} = \frac{M}{W} \quad (\text{кгс/см}^2); \quad (54)$$

$$\sigma_c = \frac{1000 F}{S_0} \quad (\text{кгс/см}^2), \quad (54a)$$

где M – изгибающий момент, кгс см;

$W = bh^2 / 6$ – момент сопротивления изгибу бруска прямоугольного сечения, см³;

b – ширина бруска, см;

h – высота бруска, см;

F – усилие сжатия (смятия), действующее на деталь крепления, тс;

S_0 – суммарная площадь деталей, см², воспринимающая усилие F . Усилие F определяется для упорных и распорных брусков по формулам 34, 35, а для подкладок и прокладок – по формуле:

$$F = Q_{гр} + F_b + 2n R \sin \alpha \quad (\text{тс}), \quad (54б)$$

где n – количество обвязок или пар растяжек, удерживающих груз в продольном или (и) поперечном направлении и одновременно работающих в одном направлении;

R – усилие в растяжке или обвязке, тс.

Для настила пола платформ применяют еловые или сосновые доски первого сорта толщиной 48–55 мм, шириной 150 мм.

Напряжения не должны превышать допускаемых напряжений для древесины хвойных пород (ель, сосна), приведенных в таблице 33.

Допускаемые напряжения для древесины хвойных пород (ель, сосна)

Вид напряжений	Допускаемое напряжение, кгс/см ²		
	съёмные детали крепления	детали вагонов	
Изгиб	120	85	
Растяжение вдоль волокон	85	60	
Сжатие и смятие вдоль волокон	120	85	
Сжатие и смятие поперек волокон	18	12	
Смятие местное поперек волокон на части длины (если длина свободного конца детали составляет 100 мм или более, но не менее ее толщины)	30	20	
Смятие местное под шайбами при передаче нагрузки поперек волокон (перпендикулярно или под углом не менее 60°)	40	—	
Скалывание в лобовых врубках при условии, что длина скалывания не превышает двух полных толщин вставляемой детали или 10 глубин врубки:	вдоль волокон	12	—
	поперек волокон	6	—
Скалывание вдоль волокон в щечковых врубках при условии, что длина скалывания не превышает пяти полных толщин детали в сопряжениях деталей под углом:	менее 30°	6	—
	30° и более	4	—
Срез поперек волокон	55	40	

При использовании других пород древесины допускаемое напряжение, приведенное в таблице 33, необходимо умножить на переводной коэффициент, приведенный в таблице 34.

Таблица 34

Коэффициенты для определения допускаемых напряжений других пород древесины

Порода древесины	Поправочный коэффициент для допускаемых напряжений различных пород древесины		
	Растяжение, изгиб, сжатие, смятие вдоль волокон	Сжатие и смятие поперек волокон	Скалывание
Лиственница	1,2	1,2	1,0
Сосна якутская, пихта кавказская, кедр	0,9	0,9	0,9
Сосна и ель Кольского полуострова, пихта	0,8	0,8	0,8
Дуб, ясень, граб, клен, акация белая	1,3	2,0	1,6
Береза, бук, ясень дальневосточный	1,1	1,6	1,3

12. Особенности размещения и крепления длинномерных грузов

12.1. Требования к размещению длинномерных грузов

12.1.1. К длинномерным относятся грузы, которые при погрузке в вагон выходят за пределы одной или обеих его концевых балок рамы более чем на 400 мм.

12.1.2. Максимально допускаемая длина длинномерного груза при размещении с опорой на один вагон, имеющего по всей длине одинаковое поперечное сечение и равномерно распределенную массу, с расположением $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^0$ в поперечной плоскости симметрии вагона определяется по таблицам 35 и 36.

Таблица 35

Максимально допускаемая длина груза одинакового сечения по длине, с равномерно распределенной массой, размещенного симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы

Масса груза, т	Длина груза, м	Масса груза, т	Длина груза, м
20	30,0	45	20,0
25	27,0	50	19,0
30	24,0	55	18,5
35	22,5	60	18,0
40	21,0	≥ 65	14,3

Примечание: расстояние от середины платформы до концов груза должно быть не более половины длины груза.

Таблица 36

Максимально допускаемая длина груза одинакового сечения по длине, с равномерно распределенной массой, размещенного симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона

Масса груза, т	Длина груза, м	Масса груза, т	Длина груза, м
20	28,3	45	18,9
25	25,5	50	17,9
30	22,6	55	17,4
35	21,2	60	17,0
40	19,8	≥ 65	13,5

Примечание: Расстояние от середины полувагона до концов груза должно быть не более половины длины груза.

12.1.3. Центр тяжести длинномерного груза, погруженного на сцеп вагонов с опорой на два вагона, должен располагаться на пересечении продольной и поперечной плоскостей симметрии сцепа.

12.1.4. Длинномерные грузы размещают на сцепе вагонов с опорой на один вагон или с опорой на два вагона в зависимости от их длины и массы. Сцеп вагонов может состоять из грузонесущих вагонов, вагонов прикрытия и промежуточных вагонов. Вагоны прикрытия могут загружаться грузом, следующим в адрес того же получателя.

12.1.5. Размещение длинномерных грузов на сцепе с опорой на один вагон производится без применения турникетов.

При выходе груза за пределы концевой балки рамы с одной стороны вагона более чем на 400 мм используется одна платформа прикрытия (рисунок 42а). При выходе груза за пределы концевых балок рам с обеих сторон вагона более чем на 400 мм используются две платформы прикрытия (рисунок 42б).

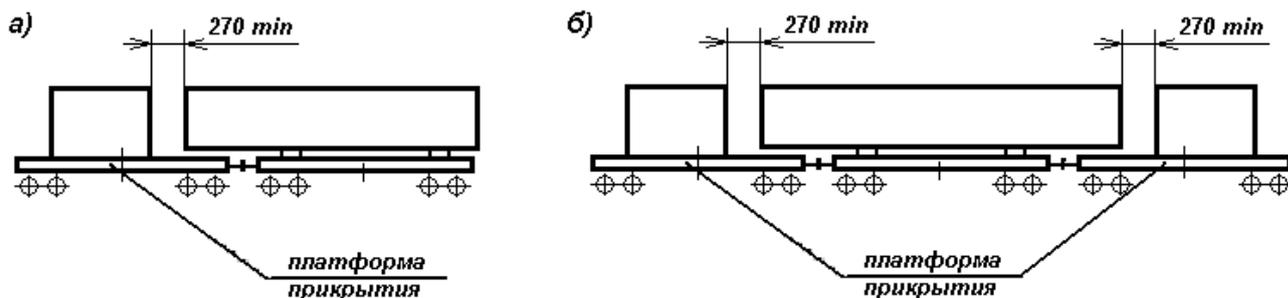


Рисунок 42

В этом случае расстояние между длиномерным грузом, закрепленным на грузонесущей платформе, и грузом, размещенным на платформе прикрытия, должно быть не менее 270 мм.

В случае размещения длиномерных грузов по схеме, приведенной на рисунке 43, расстояние между длиномерными грузами над платформой, используемой в качестве прикрытия для обоих грузов, должно быть не менее 490 мм.

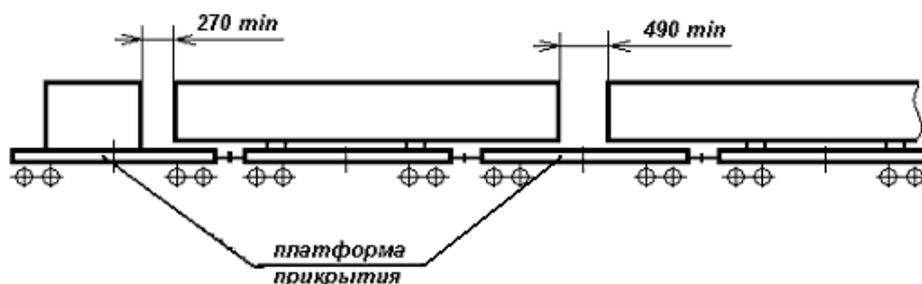


Рисунок 43

12.1.6. Размещение длиномерных грузов на сцепе с опорой на два вагона производится с применением турникетов (рисунки 44-48).



Рисунок 44

Турникет – это комплект опорно-крепёжных устройств (турникетных опор), предназначенный для компенсации всех видов усилий, действующих на груз в процессе перевозки, а также для обеспечения безопасного прохождения сцепа по криволинейным участкам пути и участкам с переломным профилем при различных режимах движения.

Применяются турникеты двух видов:

- неподвижные турникеты, обеспечивающие неподвижное закрепление груза в продольном направлении относительно одной из грузонесущих платформ;
- подвижные турникеты, обеспечивающие закрепление груза на двух грузонесущих платформах с возможностью ограниченного продольного перемещения груза относительно обеих платформ.

12.1.6.1. В случае, когда груз закреплен с использованием неподвижного турникета, расстояние между торцом длиномерного груза и грузом на платформе прикрытия должно быть:

- со стороны платформы, оборудованной неподвижной турникетной опорой – не менее 270 мм (рисунки 45 и 46);

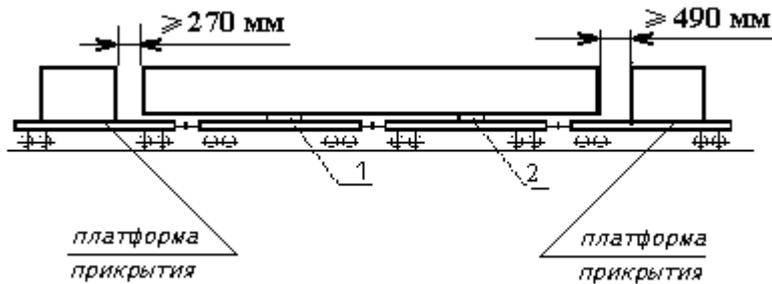


Рисунок 45

1 – неподвижная турникетная опора; 2 – подвижная турникетная опора

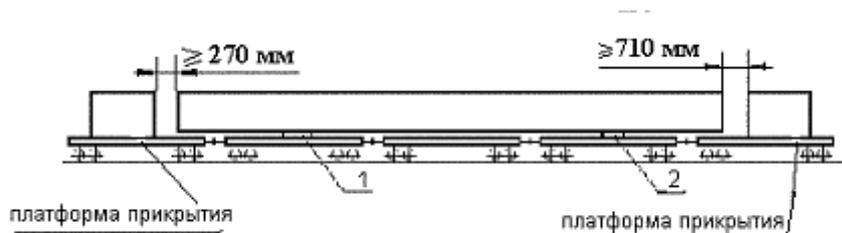


Рисунок 46

1- неподвижная турникетная опора; 2 - подвижная турникетная опора

– со стороны платформы, оборудованной подвижной турникетной опорой, – не менее 490 мм для сцепа без промежуточной платформы (рисунок 45); не менее 710 мм для сцепа с использованием промежуточной платформы (рисунок 46).

12.1.6.2. В случае, когда груз закреплен с использованием подвижного турникета, расстояние между торцом длинномерного груза и грузом на платформе прикрытия должно быть не менее $(270 + l_{пр}^T)$ мм (рисунки 47 и 48).

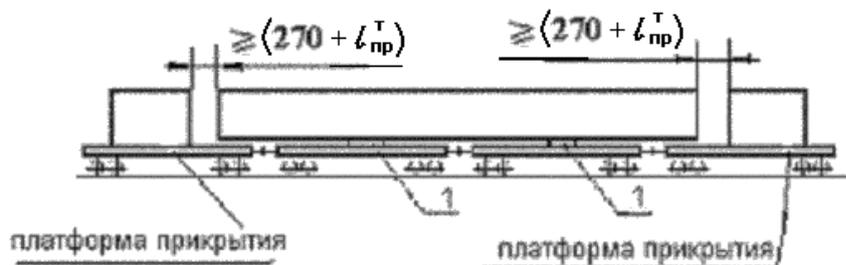


Рисунок 47

1 – подвижная турникетная опора

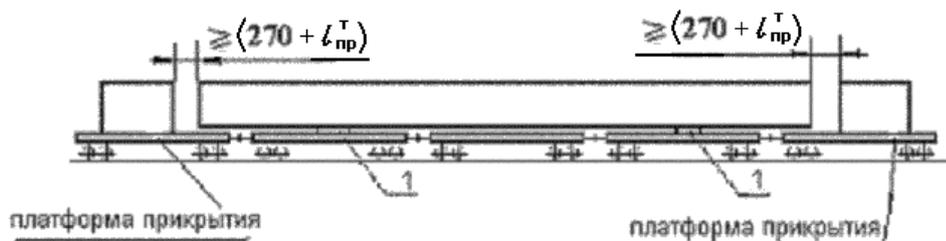


Рисунок 48

1 – подвижная турникетная опора

$l_{пр}^T$ – суммарная величина свободного и рабочего ходов турникета в одну сторону (мм), принимается по конструкторской документации на турникет.

12.1.7. Размещение длинномерного груза на сцепе с опорой на один вагон с различным выходом концов груза за пределы концевых балок допускается при соблюдении следующих условий:

- груз имеет по всей длине одинаковое поперечное сечение и равномерно распределенную массу;
- один конец груза выступает за пределы концевой балки вагона не более чем на 400 мм;
- длина груза и величина продольного смещения его центра тяжести $ЦТ_{гр}^0$ от поперечной плоскости симметрии вагона не превышает величин, приведенных в таблицах 37, 38.

Таблица 37

Допускаемые длина и продольное смещение центра тяжести длинномерного груза, размещенного на четырехосной платформе базой 9720 мм

Масса груза, т	Допускаемая длина груза, м		Допускаемое продольное смещение общего центра тяжести от поперечной плоскости симметрии платформы, м
	при выходе одного конца груза за пределы концевой балки рамы на 400 мм	при размещении одного конца груза вплотную к торцевому борту	
До 10	17,20	16,40	3,00
15	16,70	15,90	2,48
20	16,43	15,63	2,23
25	16,30	15,50	2,07
30	16,20	15,40	1,97
35	16,10	15,30	1,89
40	16,04	15,24	1,84
45	16,00	15,20	1,80
50	15,96	15,16	1,76
55	15,10	14,30	0,85
60	14,72	13,92	0,42
62	14,59	13,79	0,39
64	14,33	13,53	0,13
67	14,29	13,49	0,09
72	14,29	13,49	0

Примечание. Для промежуточных значений массы груза допускаемое значение длины груза и смещение центра тяжести груза определяют линейной интерполяцией.

Допускаемые длина и продольное смещение центра тяжести длинномерного груза, размещенного в четырехосном полувагоне базой 8650 мм

М а с с а г р у з а , т	Допускаемая длина груза, м		Допускаемое продольное смещение общего центра тяжести от поперечной плоскости симметрии полувагона, м
	при выходе одного конца груза за пределы концевой балки рамы на 400 мм	при размещении одного конца груза вплотную к торцевому порожку	
До 10	16,5	15,7	3,0
15	16,0	15,2	2,48
20	15,73	14,93	2,23
25	15,57	14,77	2,07
30	15,47	14,67	1,97
35	15,38	14,58	1,89
40	15,34	14,54	1,84
45	15,3	14,5	1,8
50	15,26	14,46	1,76
55	14,35	13,55	0,85
60	13,96	13,16	0,46
62	13,84	13,04	0,34
64	13,61	12,81	0,11
66	13,57	12,77	0,07
72	13,17	12,37	0

Примечание: Для промежуточных значений массы груза допускаемые длину груза и смещение центра тяжести определяют линейной интерполяцией.

12.1.8. При размещении длинномерного груза с опорой на один вагон, имеющего неодинаковое по длине поперечное сечение (рисунок 49), с расположением $\text{ЦТ}_{\text{гр}}^{\circ}$ в поперечной плоскости симметрии вагона расстояние от середины вагона до концов груза должно быть не более половины длины, указанной в таблицах 35 и 36.



Рисунок 49

12.1.9. При погрузке длинномерного груза, имеющего по всей длине одинаковое поперечное сечение, по схемам рисунков 44–48 допускаемая длина груза в зависимости от схемы загрузки сцепы приведена в таблице 39.

Таблица 39

Максимальная длина груза, погруженного на сцепы платформ
длинной базы 9720 мм с использованием турникета

При использовании неподвижного турникета		При использовании подвижного турникета	
Номер рисунка схемы размещения	Длина груза (м)	Номер рисунка схемы размещения	Длина груза (м)
44	28,6	44	$28,82 - 2 I_{пр}^T$
45	57,4	47	$57,62 - 2 I_{пр}^T$
46	71,2	48	$72,24 - 2 I_{пр}^T$

Примечание: максимальная длина груза реализуется при отсутствии на платформах прикрытия попутного груза.

12.1.10. Подкладки, применяемые при перевозке длинномерного груза с опорой на один вагон, должны иметь длину, равную ширине вагона. Ширина и высота подкладок определяется расчетным путем в соответствии с п.12.5 настоящей главы.

12.1.11. Допускаемые продольные смещения подкладок и турникетных опор при креплении длинномерных грузов должны соответствовать требованиям п. 4 настоящей главы.

12.1.12. При размещении длинномерного груза с использованием турникета отдельные единицы груза должны быть объединены в монолитный пакет.

12.2. Требования к вагонам, используемым при перевозке длинномерных грузов на сцепках

12.2.1. Сцеп для перевозки длинномерного груза должен быть сформирован таким образом, чтобы в порожнем состоянии высота продольных осей автосцепок грузонесущих вагонов от уровня верха головок рельсов была больше высоты осей автосцепок вагонов прикрытия и промежуточных вагонов на 50-100 мм.

12.2.2. Допускается использовать для формирования сцепки вагоны с различной длиной базы.

12.2.3. В целях предупреждения разъединения сцепки в пути следования слева на боковых бортах всех вагонов сцепки с обеих сторон отправителем делается надпись: "Сцеп не разъединять", рукоятки расцепных рычагов всех вагонов сцепки фиксируются к кронштейнам платформ или скобам полувагонов отожженной проволокой диаметром не менее 4 мм.

12.3. Определение частоты собственных колебаний длинномерного груза

Частота собственных колебаний длинномерного груза определяется в случаях, когда жесткость груза при продольном изгибе не превышает 9000 тс/м^2 .

Частота собственных колебаний Ω длинномерного груза, размещенного на двух опорах (подкладки, турникетные опоры), определяется по формуле:

$$\Omega = K_p \sqrt{EI_B / Q_{ГР}} \quad (\text{Гц}), \quad (55a)$$

где E - модуль упругости материала груза, тс/м^2 ;

I_B - момент инерции поперечного сечения груза, м^4 , величина которого определяется по формуле:

$$I_B = I_0 n, \quad (55b)$$

где I_0 - момент инерции поперечного сечения единицы груза относительно горизонтальной оси, m^4 ;

n - количество единиц груза;

$Q_{гр}$ - масса груза, т;

K_p - коэффициент, значение которого зависит от длины груза и расстояния между опорами (таблица 40).

Таблица 40

Значения коэффициента K_p при определении собственных колебаний длинномерного груза при размещении на двух опорах

Длина груза, м	Значения коэффициента K_p при расстоянии между опорами, м											
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
14	3,91	3,41	2,83	2,14	1,20	-	-	-	-	-	-	-
15	4,16	3,67	3,11	2,46	1,64	-	-	-	-	-	-	-
16	4,42	3,93	3,39	2,78	2,04	1,14	-	-	-	-	-	-
17	4,68	4,20	3,68	3,09	2,40	1,60	-	-	-	-	-	-
18	4,96	4,48	3,96	3,41	2,74	2,01	1,14	-	-	-	-	-
19	5,23	4,76	4,24	3,71	3,08	2,39	1,60	-	-	-	-	-
20	5,48	5,04	4,54	4,01	3,40	2,75	2,01	1,13	-	-	-	-
21	5,78	5,31	4,82	4,31	3,72	3,09	2,40	1,59	-	-	-	-
22	6,04	5,59	5,13	4,60	4,03	3,43	2,77	2,01	1,17	-	-	-
23	6,32	5,86	5,40	4,90	4,32	3,75	3,12	2,40	1,61	-	-	-
24	6,59	6,16	5,68	5,18	4,64	4,08	3,46	2,77	2,03	1,21	-	-
25	6,86	6,44	5,95	5,48	4,94	4,39	3,79	3,14	2,43	1,65	-	-
26	7,16	6,72	6,25	5,77	5,25	4,70	4,12	3,47	2,80	2,06	1,25	-
27	7,46	6,99	6,53	6,07	5,55	5,00	4,45	3,82	3,17	2,46	1,69	-
28	7,70	7,29	6,81	6,34	5,83	5,31	4,76	4,16	3,68	2,85	2,11	1,29
29	7,98	7,55	7,12	6,62	6,14	5,63	5,08	4,47	3,86	3,21	2,51	1,74
30	8,27	7,84	7,39	6,94	6,41	5,92	5,56	4,80	4,20	3,57	2,89	2,14
31	8,54	8,13	7,69	7,22	6,73	6,20	5,69	5,12	4,53	3,91	3,25	2,54
32	8,82	8,42	7,99	7,53	7,02	6,53	6,01	5,43	4,86	4,14	3,62	2,93

Если частота собственных колебаний груза, определенная по формуле 55а, не соответствует диапазонам частот, указанным в таблице 41, то следует изменить расстояние между подкладками или турникетными опорами.

Таблица 41

Рекомендуемые диапазоны частот собственных колебаний груза

Тип четырехосного вагона	Рекомендуемые диапазоны частот собственных колебаний груза, Гц
Полувагон базой 8650	0–1,6; 3,4–4,7; 17,2–21,7; >54,3
Платформа базой 9720	0–1,6; 3,4–9,7; 18,7–26,6; >55,2

12.4. Определение ширины длиномерного груза по условиям вписывания в габарит погрузки

12.4.1. Допускаемая ширина длиномерного груза, погруженного с опорой на один вагон, по условию вписывания в габарит погрузки на кривых участках пути определяется по формулам:

– для частей груза, расположенных между пятниковыми (направляющими) сечениями вагона и смещающихся внутрь кривой:

$$B_B = B_T - 2f_B \text{ (мм);} \quad (56)$$

– для частей груза, расположенных снаружи пятниковых (направляющих) сечений вагона (за пределами базы вагона) и смещающихся наружу кривой:

$$B_H = B_T - 2f_H \text{ (мм),} \quad (57)$$

где B_T - ширина габарита погрузки на определенной высоте от УГР, мм;

f_B, f_H - ограничения ширины груза с учетом его смещений соответственно внутрь и наружу кривой, мм, которые определяют по таблицам 42 и 43 в зависимости от базы вагона l_B и расстояний n_B от рассматриваемой части груза, расположенной в пределах базы вагона, до ближайшего пятникового сечения вагона и n_H от рассматриваемой части груза, расположенной за пределами базы вагона, до ближайшего пятникового сечения (рисунок 50).

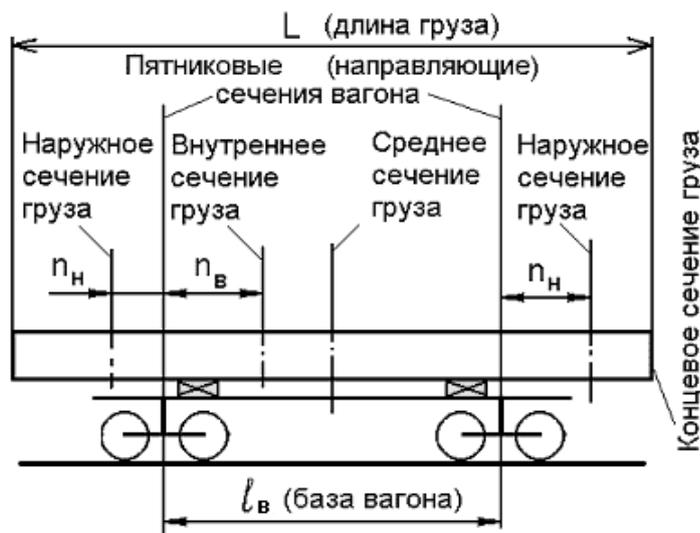


Рисунок 50

Для груза, имеющего по всей длине одинаковые размеры поперечного сечения, расчет ширины груза проводится только для среднего и концевых сечений; максимальная допускаемая ширина принимается равной меньшему из полученных по формулам (56) и (57) значений. В этом случае принимают:

$$n_B = 0,5 l_B \text{ (м)} \quad (58)$$

n_H принимают равным наибольшему из значений для концевых сечений. Если груз размещен симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы, значение n_H принимают:

$$n_H = 0,5 (L - l_B) \text{ (м),} \quad (59)$$

где L - длина груза, м.

Таблица 42

I_B или $I_{сц}$ м	Значения f_n , мм, при расстоянии p_n , м, от рассматриваемого наружного поперечного сечения груза до ближайшего пятникового (направляющего) сечения вагона или схода														
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10
8,65	0	0	4	24	45	67	89	112	136	161	186	212	239	267	295
9,0	0	0	3	23	44	66	88	112	135	160	185	211	238	265	294
9,29	0	0	3	23	44	66	88	111	135	159	185	211	237	265	293
9,72	0	0	2	22	44	65	88	111	134	159	184	210	237	264	292
10,0	0	0	2	22	43	65	88	111	134	159	184	210	236	263	292
11,0	0	0	3	23	44	63	88	112	135	160	185	211	238	265	293
12,0	0	0	4	25	46	68	91	114	138	163	188	214	241	268	297
13,0	0	0	6	27	49	71	94	118	142	167	192	218	246	273	302
14,0	0	0	8	30	52	74	98	122	146	171	198	224	252	280	308
14,19	0	0	9	31	53	75	99	123	147	173	199	226	253	282	311
14,62	0	0	11	32	54	77	101	125	150	175	202	229	256	285	314
15,0	0	0	12	34	56	79	102	127	152	177	204	230	259	287	317
16,0	0	0	17	37	63	83	107	132	157	183	210	238	266	295	325
17,0	0	0	19	42	65	88	113	137	164	190	218	245	275	304	334
18,0	0	0	23	46	69	94	119	144	171	197	226	254	283	313	344
19,0	0	4	27	50	74	99	125	151	178	205	234	263	292	323	354
20,0	0	8	31	55	80	105	131	157	185	213	242	272	302	333	364
21,0	0	12	35	60	85	111	138	164	193	221	251	281	312	343	375
22,0	0	15	40	65	90	117	144	172	201	230	260	290	322	354	387
23,0	0	20	44	70	97	119	151	179	209	239	269	300	332	365	398
24,0	0	24	49	75	102	130	158	187	217	247	279	310	343	376	410
25,0	0	27	54	82	108	136	166	195	225	256	288	320	353	387	422
26,0	0	32	59	86	114	143	173	203	234	265	298	331	364	398	434
27,0	10	36	64	92	120	149	180	211	242	274	308	341	376	411	446
28,0	14	41	69	98	126	156	188	219	251	282	318	352	387	422	468
29,0	18	46	74	103	133	163	195	227	260	293	328	362	398	434	471
30,0	22	50	79	109	138	171	203	235	269	303	338	373	410	446	484

Примечание: f_n для промежуточных значений базы и расстояний p_n определяются линейной интерполяцией, за исключением интервалов p_n , для которых левая граница интервала значения f_n равна «0», например, для $p_n = 3,75$ при размещении на сходе с базой 14,62 м. В этих случаях значение f_n следует рассчитывать по формуле 60.

Таблица 43

Значения ограничений ширины груза с учетом его смещения внутрь кривой f_b
в зависимости от длины базы вагона l_b

l_b или $l_{см}$, м	Значения f_b (мм), при расстоянии n_b (м) от рассматриваемого внутреннего поперечного сечения груза до ближайшего пятникового (направляющего) сечения вагона или сцепа																					
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,6	8,0	8,6	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,6	12,0	13,0	14,0	15,0
До 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	2	5	8	9	10	10	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	6	11	15	19	21	23	24	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	2	9	15	20	26	30	32	35	36	38	38	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	1	9	17	24	30	36	40	44	47	49	51	52	52	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	7	16	25	33	39	45	51	55	60	62	65	66	67	68	0	0	0	0	0
23	0	0	4	14	24	32	40	48	55	62	66	72	75	79	81	82	83	84	0	0	0	0
24	0	0	9	20	31	40	49	57	66	73	78	84	88	92	95	98	99	100	101	0	0	0
25	0	2	15	26	38	48	58	67	76	84	89	97	101	106	109	112	115	117	118	0	0	0
26	0	7	21	33	45	56	66	76	86	95	101	109	114	119	123	128	130	134	134	136	0	0
27	0	12	26	40	52	64	75	85	96	106	112	120	127	133	138	144	147	151	152	155	0	0
28	2	17	32	46	59	72	83	95	106	116	123	133	139	146	152	158	162	167	169	173	175	0
29	6	22	38	52	66	80	92	104	116	127	135	146	152	160	166	174	178	183	186	192	195	0
30	11	27	44	59	74	87	100	113	126	138	146	157	165	174	181	188	194	200	203	211	215	216

Примечание: f_b для промежуточных значений n_b и расстояний n_b определяют линейной интерполяцией, за исключением интервалов n_b , для которых левая граница интервала значений f_b равна «0», например, для $n_b = 5,75$ при размещении на сцепах с базой 19 м. В этих случаях значение f_b следует рассчитывать по формуле 61.

Величины f_B и f_H могут определяться по формулам :

$$f_B = 500/R (I_B - n_B) n_B - 105 \text{ (мм)}; \quad (60)$$

$$f_H = 500/R (I_B + n_H) n_H - 105 + K \text{ (мм)}, \quad (61)$$

где **105** - часть уширения габарита приближения строений и междупутий в расчетной кривой, мм;

R - радиус расчетной кривой, принимается равным 350 м;

K - дополнительное смещение концевых сечений груза вследствие перекоса вагона в рельсовой колее с учетом содержания пути и подвижного состава. Для вагонов на тележках ЦНИИ-ХЗ

$$K = 70(L/L_B - 1,41) \text{ (мм)} \quad (62)$$

Величина **K** учитывается в формуле 61 только при положительных ее значениях.

Если значения f_B и f_H получаются отрицательными, то их не учитывают, и груз в рассматриваемом сечении может иметь ширину габарита погрузки.

12.4.2. Допускаемая ширина длинномерного груза, погруженного с опорой на два вагона (рисунок 51), по условию вписывания в габарит погрузки на кривых участках пути определяется по формулам 56 и 57, в которых вместо f_B и f_H следует принимать ограничения f_B^c и f_H^c , определяемые по следующим формулам:

– для частей груза, расположенных между направляющими сечениями сцепа:

$$f_B^c = f_B + f \text{ (мм)}; \quad (63)$$

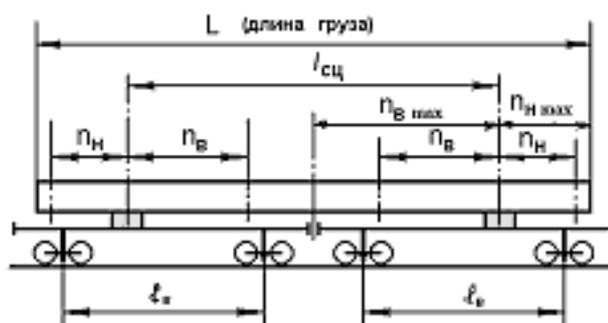


Рисунок 51

– для частей груза, расположенных снаружи направляющих сечений сцепа (за пределами базы сцепа)

$$f_H^c = f_H - f \text{ (мм)} \quad (64)$$

Значения f_H и f_B определяют по таблицам 42 и 43 или по формулам 60 и 61, в которых вместо I_B принимают $I_{сц}$. Значение f - смещение грузонесущих вагонов, определяют в зависимости от их базы I_B по таблице 44.

Таблица 44

l_B (м)	f (мм)	l_B (м)	f (мм)
8	23	20	144
9	29	21	158
10	36	22	174
11	43	23	190
12	52	24	203
13	61	25	225
14	67	26	241
15	81	27	261
16	92	28	282
17	103	29	301
18	116	30	324
19	130		

Направляющее сечение сцепа – это вертикальная плоскость, проведенная через середину опорной площадки турникетной опоры.

В случаях, когда базы грузонесущих платформ сцепа различны, в формулу (63) подставляют значение f , определенное для большего значения базы, в формулу (64) – значение f , определенное для меньшего значения базы.

Если значения f_B^c и f_H^c получаются отрицательными, то их не учитывают, и груз в рассматриваемом сечении может иметь ширину габарита погрузки.

Для груза, имеющего по всей длине одинаковые размеры поперечного сечения, расчет ширины груза проводится только для среднего и концевых сечений; максимальная допустимая ширина принимается равной меньшему из полученных по формулам (56) и (57) значений. В этом случае принимают:

$$n_B = 0,5 l_{cц} \text{ (м)} \quad (65)$$

n_H принимают равным наибольшему из значений для концевых сечений. Если груз размещен симметрично относительно поперечной плоскости симметрии сцепа, значение n_H может быть рассчитано по формуле:

$$n_H = 0,5 (L' - l_{cц}) \text{ (м)}, \quad (66)$$

где $L' = L + \Delta L/1000$ – расчетная длина груза, м; ΔL – условное увеличение длины груза, обусловленное смещением его относительно грузонесущих платформ при использовании турникетных опор. Значение ΔL в зависимости от количества платформ сцепа и типа турникетных опор (рисунки 44-48) определяется по таблице 45.

Таблица 45

Условное увеличение длины груза, размещенного с использованием турникетных опор

Номер рисунка	Значение ΔL , мм
44	220
45	440
46	660
47, 48	$220 + l_{пр}^T$

Значения $f_{в}^c$ и $f_{н}^c$ могут определяться по формулам :

$$f_{в}^c = \frac{500}{R} (l_{сц} - n_{в}) n_{в} - 105 + \frac{125}{R} l_{в}^2 \text{ (мм);} \quad (67)$$

$$f_{н}^c = \frac{500}{R} (l_{сц} + n_{н}) n_{н} - 105 - \frac{125}{R} l_{в}^2 + K \text{ (мм)} \quad (68)$$

12.4.3. Фактическая ширина погруженного на открытый подвижной состав груза должна быть не более допускаемой (расчетной).

При несимметричном расположении груза относительно продольной плоскости симметрии вагона, на который он погружен, поперечные размеры груза, отсчитываемые от продольной плоскости симметрии вагона, с каждой стороны должны быть не более значений $0,5B_{в}$ и $0,5B_{н}$.

12.4.4. При перевозке длиномерных грузов, имеющих одинаковые поперечные размеры по всей длине, на сцепках с опорой на два полувагона допустимую ширину груза определяют по формулам:

- с учетом смещения конца груза наружу кривой:

$$B_{н} = B_{пв} - 2(\delta_{пв} + K) \text{ (мм);} \quad (69)$$

- с учетом смещения середины груза внутрь кривой:

$$B_{в} = B_{дп} - 2\delta_{дп} \text{ (мм),} \quad (70)$$

где $B_{пв}$ - внутренняя ширина кузова полувагона в поперечной вертикальной плоскости, проходящей через конец груза, мм;

$B_{дп}$ - ширина дверного проема, мм;

$\delta_{пв}$ - смещение конца груза, определяемое по формуле:

$$\delta_{пв} = 1000 \frac{L^2 - l_{сц}^2}{8R} \text{ (мм)} \quad (71)$$

Смещение $\delta_{дп}$ средней части груза в плоскости дверного проема определяется по формуле:

$$\delta_{дп} = 1000 \frac{l_{сц}^2 - l_{мв}^2}{8R} \text{ (мм),} \quad (72)$$

где $l_{мв}$ - расстояние между наружными плоскостями внутренних торцевых дверей сцепленных полувагонов; для четырехосных полувагонов принимается $l_{мв} = 1,75$ м.

12.5. Определение высоты и ширины опор для длиномерного груза

12.5.1. Высота подкладок или турникетных опор при перевозке длиномерных грузов на сцепках платформ с длиной базы 9720 мм или полувагонов с длиной базы 8650 мм определяется по формулам:

– для схем, приведенных на рисунках 52, 53:

$$h_o = a_n \operatorname{tg} \gamma + h_n + f_{гр} + h_3 + h_6 + h_ч \quad (\text{мм}); \quad (73)$$



Рисунок 52

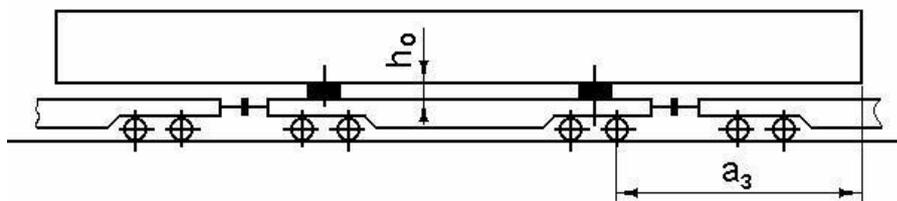


Рисунок 53

– для схемы, приведенной на рисунке 54:

$$h_o = 228 + 27 \frac{(l_{сц} - 14,6)}{2} + f_{гр} + h_ч \quad (\text{мм}), \quad (74)$$

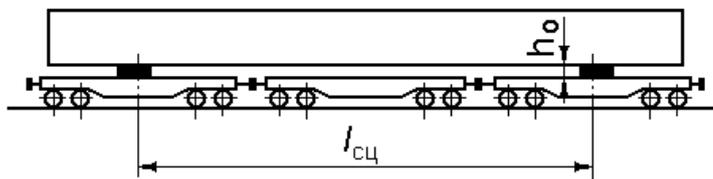


Рисунок 54

где a_n (a_1 , a_2 , a_3) - расстояние от возможной точки касания грузом пола вагона до середины опоры (для случаев погрузки по рисунку 52) или до оси крайней колесной пары грузонесущего вагона (для случая погрузки по рисунку 53), мм; при использовании турникета расстояние a_n увеличивают на величину ΔL , указанную в таблице 45;

γ - угол между продольными осями груза и вагона сцепа, тангенс которого принимают по таблице 46;

$h_n = 100$ мм – максимальное допускаемое значение разности в уровнях полов смежных вагонов сцепа;

$h_3 = 25$ мм – предохранительный зазор;

$f_{гр}$ - упругий прогиб груза, мм (представляется отправителем);
 h_6 - высота торцевого порожка полувагона, равная 90 мм (учитывается при размещении груза на сцепе, состоящем из полувагонов);
 $l_{сц}$ - база сцепа, м;
 $h_ч$ - высота выступа груза ниже уровня подкладки в месте проверки касания грузом пола вагона, мм.

Таблица 46

Значения тангенса угла γ в зависимости от способа размещения

Способ погрузки груза на сцеп	Значения $tg\gamma$ для частей груза	
	средней	концевой
с опорой на два смежных вагона (в том числе с прикрытием)	0,036	0,017
с опорой на один вагон	–	0,025

12.5.2. Ширина подкладок и турникетных опор (b_0) при перевозке длинномерных грузов определяется по формуле:

$$b_0 \geq \frac{2(1,25N_0 \mu h_0 - P_y h_y)}{N_0} \text{ (мм)}, \quad (75)$$

где N_0 - нагрузка на опору от веса груза и вертикальной составляющей усилия в креплении, тс;

P_y - усилие от упоров, удерживающее подкладку (турникетную опору) в продольном направлении, тс;

h_y - высота приложения усилия P_y , мм;

μ – коэффициент трения между грузом и опорой.

12.6. Определение устойчивости сцепа с длинномерным грузом с опорой его на два вагона

12.6.1. Поперечную устойчивость проверяют в случаях, когда общий центр тяжести грузонесущих вагонов сцепа с длинномерным грузом находится на высоте от УГР более 2300 мм или площадь наветренной поверхности грузонесущих вагонов сцепа с грузом превышает 80 м².

Высоту общего центра тяжести грузонесущих вагонов сцепа с грузом (рисунок 55) независимо от наличия промежуточных вагонов определяют по формуле:

$$H_{цт}^0 = \frac{Q_{гр} h_{цт} + 2Q_{т} H_{цт}^B + Q_{тур} h_{цт}^{тур}}{Q_{гр} + 2Q_{т} + Q_{тур}} \text{ (мм)}, \quad (76)$$

где $Q_{гр}$ - масса груза, тс;

$Q_{т}$ - тара вагона, т;

$Q_{тур}$ - масса турникета, т;

$h_{цт}$, $H_{цт}^B$, $h_{цт}^{тур}$ - высота центра тяжести от УГР соответственно груза, порожнего вагона и турникета, мм.

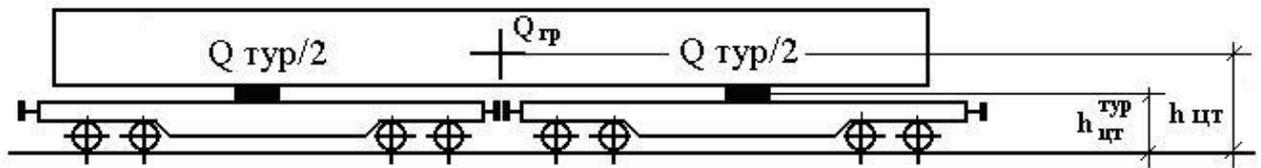


Рисунок 55

Значения высоты центра тяжести порожних вагонов ($H_{цт}^в$) приведены в таблице 28.

12.6.2. Поперечная устойчивость груженого сцепа обеспечивается, если удовлетворяется неравенство:

$$\frac{P_{ц} + P_{в}}{P_{ст}} \leq 0,55, \quad (77)$$

где $P_{ц}$ и $P_{в}$ - дополнительная вертикальная нагрузка на колесо от действия соответственно центробежных сил и ветровой нагрузки, тс;

$P_{ст}$ - статическая нагрузка от колеса на рельс, тс.

12.6.3. Дополнительную вертикальную нагрузку на колесо от действия центробежной силы и ветровой нагрузки определяют по формуле:

$$P_{ц} + P_{в} = \frac{1}{n_{к}(2S + f_{ок})} (0,075(2 Q_{т} + Q_{гур} + Q_{гр}) H_{цт}^0 + W_{п} h + 1000(2p - q)) \text{ (тс)}, \quad (78)$$

где $n_{к}$ - число колес грузонесущих вагонов;

q - коэффициент, учитывающий увеличение ширины опорного контура вагонов сцепа и смещение ЦТ длинномерного груза при прохождении кривых участков пути. Значения p и q приведены в таблице 28;

$2S$ - расстояние между кругами катания колесной пары (принимается равным 1580 мм);

$f_{ок}$ - увеличение ширины опорного контура вагонов сцепа при прохождении кривых расчетного радиуса, величина которого определяется по формуле:

$$f_{ок} = \frac{l_{нш}^2 - l_{вш}^2}{8 R_p} \text{ (мм)}, \quad (79)$$

где $l_{нш}$ - расстояние между осями шкворней наружных тележек грузонесущих вагонов сцепа, мм;

$l_{вш}$ - расстояние между осями шкворней внутренних тележек грузонесущих вагонов сцепа, мм;

R_p - расчетный радиус кривой при максимальной скорости движения 100 км/ч (принимается равным 10^6 мм).

12.6.4. Статическую нагрузку от колеса на рельс при отсутствии продольного и поперечного смещений центра тяжести груза относительно плоскостей симметрии сцепа и отсутствии продольного смещения турникетных опор относительно поперечных плоскостей симметрии грузонесущих вагонов определяют по формуле:

$$P_{ст} = \frac{1}{n_{к}} (2Q_{т} + Q_{гр} + Q_{гур}) \text{ (тс)} \quad (80)$$

Статическую нагрузку от колеса на рельс при одновременном продольном и поперечном смещении центра тяжести груза относительно плоскостей симметрии сцепа и смещении турникетных опор относительно поперечных плоскостей симметрии грузонесущих вагонов (для менее нагруженной тележки) определяют по формуле:

$$P_{ст} = \frac{1}{n_{к}^T} (0,5Q_T + (Q_{гр\ min} + 0,5 Q_{тип})(0,5 - \frac{l_0}{l_B})(1 - \frac{b_{см} - b_0}{S+0,5 f_{ок}})) \quad (тс) \quad (81)$$

В формулах 80 и 81:

$Q_{гр\ min}$ – часть массы груза, приходящаяся на менее нагруженный вагон сцепа:

$$Q_{гр\ min} = \frac{Q_{гр}(l_{сц} - 2l_{см})}{2l_{сц}} \quad (тс); \quad (82)$$

$l_{см}$ и $b_{см}$ - продольное и поперечное смещения ЦТ груза относительно поперечной и продольной плоскостей симметрии сцепа, мм;

b_0 - дополнительное поперечное смещение центра тяжести длинномерного груза на сцепе при прохождении кривых, мм:

$$b_0 = \frac{(l_c \pm 2l_0)^2 - l_c^2}{8 R_p} \quad (мм), \quad (83)$$

где: l_c - расстояние между серединами грузонесущих вагонов сцепа, мм;

l_0 - расстояние от опоры до середины грузонесущего вагона, мм. Знак (+) принимается при смещении опор от середины грузонесущих вагонов наружу сцепа, знак (-) – внутрь;

$n_{к}^T$ - число колес тележки вагона.

12.7. Использование турникетов различных типов для перевозки длинномерных грузов

12.7.1. Неподвижный турникет состоит из двух турникетных опор, каждая из которых состоит из основания и грузовой площадки, соединенных между собой с помощью шкворня, пятника или того и другого вместе. Одна из опор – подвижная, другая – неподвижная. У неподвижной опоры грузовая площадка имеет только возможность (рисунок 57) поворота вокруг вертикальной оси - шкворня. У подвижной опоры шкворень вместе с грузовой площадкой может перемещаться также вдоль продольной плоскости симметрии платформы, компенсируя взаимные перемещения платформ сцепа. Неподвижные турникеты могут быть использованы для крепления длинномерных грузов массой до 60 тонн.

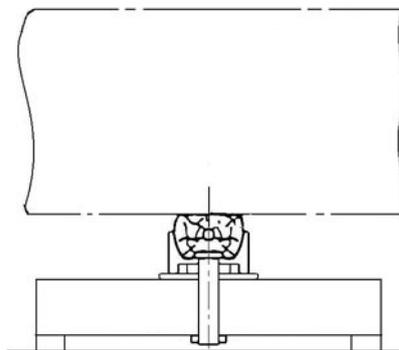


Рисунок 57

12.7.2. Подвижный турникет обеспечивает возможность продольного смещения обеих грузовых площадок с грузом при соударениях вагонов, а также возможность поворота при проходе сцепа по кривым участкам пути и участкам с переломами профиля

пути. По конструктивному исполнению подвижные турникеты можно разделить на три типа:

– одноопорные с размещением опорных элементов (катков, шаров, скользунов) в одной поперечной плоскости турникетной опоры (рисунок 58);

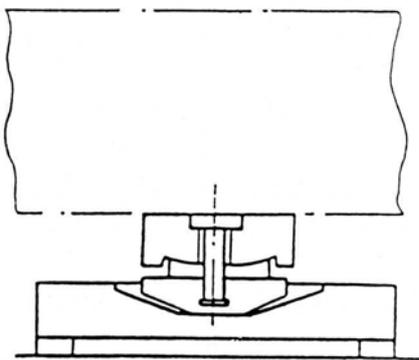


Рисунок 58

– двухопорные с размещением опорных элементов в двух поперечных плоскостях турникетной опоры (рисунок 59);

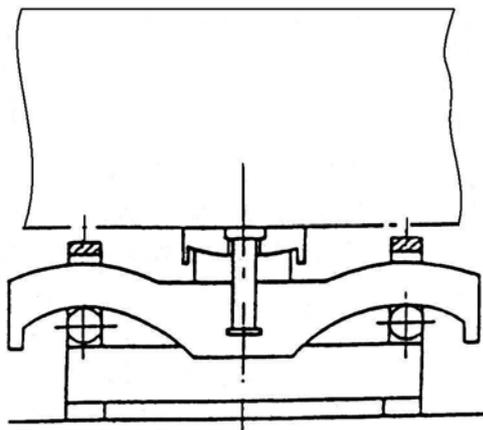


Рисунок 59

– маятникового типа (рисунок 60), грузовая площадка которых может перемещаться в продольном направлении за счет отклонения маятниковых подвесок, верхние концы которых шарнирно связаны со стойками основания, а нижние - с грузовой площадкой.

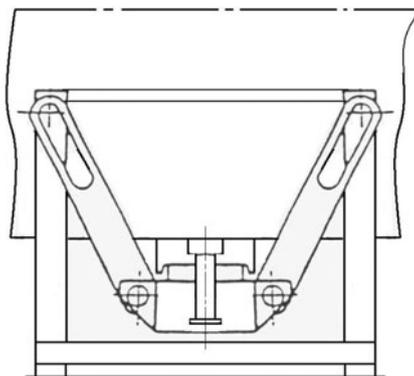


Рисунок 60

Одноопорные подвижные турникеты изготавливают в трех вариантах:

– клиновые, у которых продольное перемещение груза осуществляется скольжением наклонных опорных плоскостей грузовой площадки, жестко связанной с грузом, по клиновым опорам, закрепленным на основании турникетной опоры;

– катковые, у которых грузовая площадка опирается на основание посредством цилиндрических или шаровых катков, перекатываемых по профильным направляющим основания;

– фрикционные, у которых опорные элементы грузовой площадки выполнены в виде фрикционного сектора, а на основании имеются соответствующие профильные направляющие поверхности.

Двухопорные подвижные турникеты известны в двух конструктивных исполнениях: катковые и фрикционные, принципы действия которых аналогичны соответствующим конструкциям одноопорных турникетов.

Турникеты маятникового типа известны в двух модификациях: с верхним и нижним расположением опорных шарниров. На практике нашли применение турникеты с верхним расположением шарниров. Тяги, соединяющие концы стоек с грузовой площадкой, располагаются под углом $13-15^\circ$ к вертикали и имеют вверху продольные прорези. При смещении груза вдоль платформы площадка оказывается подвешенной только на одной паре тяг, а вторая пара тяг, за счет имеющихся пазов, скользит относительно опорных шарниров.

12.8. Определение сил, действующих на длинномерные грузы и используемые для их перевозки турникеты

12.8.1. При погрузке длинномерного груза с опорой на один вагон расчеты выполняют в соответствии с п.11 настоящей главы.

При размещении груза с опорой на два вагона с использованием турникета, за исключением способов, приведенных в главе 10 настоящих Правил, производится расчет устройств для крепления грузов к грузовым площадкам турникетных опор и турникетных опор к вагону.

При разработке новых конструкций турникетов должны рассчитываться турникетные опоры и устройства их крепления к вагонам. Расчеты выполняются с учетом продольных, поперечных и вертикальных инерционных сил, а также сил трения и ветровой нагрузки.

В формулах для определения сил приняты следующие обозначения:
массы:

$Q_{\text{тур}}$ - масса турникета;

$Q_{\text{тур.н}}$ - масса неподвижных частей турникетной опоры;

$Q_{\text{тур.п}}$ - масса подвижных частей турникетной опоры;

сил трения в продольном направлении:

$F_{\text{тр.оп}}^{\text{пр}}$ – между турникетной опорой и платформой;

$F_{\text{тр.пн}}^{\text{пр}}$ – между подвижными и неподвижными частями турникетной опоры;

$F_{\text{тр.гп}}^{\text{пр}}$ – между грузом и грузовой площадкой;

сил трения в поперечном направлении:

$F_{\text{тр.оп}}^{\text{п}}$ – между турникетной опорой и платформой;

$F_{\text{тр.пн}}^{\text{п}}$ – между подвижными и неподвижными частями турникетной опоры;

$F_{\text{тр.гп}}^{\text{п}}$ – между грузом и грузовой площадкой.

Для грузов, размещенных на сцепе с опорой на два вагона, точкой приложения продольных инерционных сил принимается центр тяжести груза ($\text{ЦТ}_{\text{гр}}$).

Точками приложения поперечных и вертикальных инерционных сил принимаются центры тяжести поперечных сечений груза, расположенные в вертикальных плоскостях, проходящих через середину опор.

Точкой приложения равнодействующей ветровой нагрузки принимается геометрический центр общей наветренной поверхности груза и турникетных опор.

12.8.2. Продольные инерционные силы, действующие на длинномерный груз и на турникетные опоры, зависят от конструкции турникетов, способа закрепления груза к турникетным опорам и турникетных опор к вагону.

Продольная инерционная сила, действующая на груз, рассчитывается по формуле:

$$F_{пр} = a_{пр}^T (Q_{гр} + n_n Q_{тур.п}) \text{ (тс)} \quad (82)$$

Продольная инерционная сила, действующая на крепление турникетной опоры к вагону, рассчитывается по формулам:

– для неподвижной опоры неподвижного турникета:

$$F_{пр} = a_{пр}^T (Q_{гр} + 0,5Q_{тур} + Q_{тур.п}) \text{ (тс)}; \quad (83)$$

– для подвижной опоры неподвижного турникета:

$$F_{пр} = 1,25(0,5Q_{гр} + Q_{тур.п}) \mu_{ск} + Q_{тур.п} a_{пр}^T \text{ (тс)}; \quad (84)$$

– для каждой опоры подвижного турникета:

$$F_{пр} = a_{пр}^T 0,5(Q_{гр} + Q_{тур}) \text{ (тс)}, \quad (85)$$

где $a_{пр}^T$ - удельная продольная инерционная сила;

$\mu_{ск}$ - коэффициент трения скольжения между подвижной грузовой площадкой и основанием подвижной опоры неподвижного турникета, принимается равным 0,1;

n_n - количество подвижных опор турникета: $n_n = 1$ для неподвижного турникета, $n_n = 2$ для подвижного турникета.

Величина удельной продольной инерционной силы $a_{пр}^T$ определяется в зависимости от типа и конструкции турникета.

Для подвижных турникетов со стальными фрикционными элементами $a_{пр}^T$ зависит от угла наклона к горизонтальной плоскости клиновой поверхности или криволинейных направляющих в точке, находящейся на расстоянии 400 мм от нейтрального положения подвижной части турникетной опоры. При массе груза вместе с подвижными частями турникетных опор свыше 65 т $a_{пр}^T$ принимается равной:

Угол наклона, град	14	15	17	19
Значение $a_{пр}^T$, тс/т	0,48	0,53	0,58	0,7

Для груза массой менее 65 тонн для определения $a_{пр}^T$ необходимо проведение экспериментальных работ; если это невозможно, следует пользоваться формулой 86.

Для других типов подвижных турникетов, а также для неподвижных турникетов $a_{пр}^T$ определяют по формуле:

$$a_{пр}^T = a_{пр}^T{}_{44} - \frac{(Q_{гр} + n_n Q_{тур.п})(a_{пр}^T{}_{44} - a_{пр}^T{}_{188})}{144} \text{ (тс/т)} \quad (86)$$

В формуле (86) величины $a_{пр}^T{}_{188}$ и $a_{пр}^T{}_{44}$ принимаются равными:

– для подвижных турникетов и неподвижных (шкворневых) турникетов с упругим креплением груза к неподвижной опоре – $a_{пр}^T{}_{188} = 0,86$ тс/т; $a_{пр}^T{}_{44} = 1,2$ тс/т;

– для неподвижных (шкворневых) турникетов с жестким креплением груза к неподвижной опоре: для несъемных турникетов (закрепленных на платформе сваркой) $a_{пр}^T{}_{188} = 2,0$ тс/т, $a_{пр}^T{}_{44} = 3,0$ тс/т; для съемных турникетов – $a_{пр}^T{}_{188} = 1,56$ тс/т, $a_{пр}^T{}_{44} = 1,9$ тс/т.

12.8.3. Поперечные горизонтальные инерционные силы, действующие на длинномерный груз и турникетные опоры, рассчитываются по формулам:

– сила, действующая на груз:

$$F_n = a_n^T (Q_{гр} + n_n Q_{тур.п}) / 1000 \text{ (тс)}, \quad (87)$$

где $a_n^T = 450$ кгс/т – удельная поперечная инерционная сила при размещении груза с опорой на два вагона;

– сила, действующая на крепление опор подвижного и неподвижного турникетов к вагону:

$$F_n^T = a_n^T 0,5 (Q_{гр} + Q_{тур}) / 1000 \text{ (тс)}. \quad (88)$$

12.8.4. Вертикальные инерционные силы, действующие на груз и турникетные опоры, определяются по формулам :

– сила, действующая на груз:

$$F_B = a_B Q_{гр} / 1000 \text{ (тс)}; \quad (89)$$

– сила, действующая на турникетную опору с грузом:

$$F_B^T = a_B 0,5 (Q_{гр} + Q_{тур}) / 1000 \text{ (тс)}, \quad (90)$$

где a_B - удельная вертикальная сила определяется по формуле:

$$a_B = 250 + 20 I_{гр} + \frac{2140}{Q_{гр} + Q_{тур}} \text{ (кгс/т)}, \quad (91)$$

где $I_{гр}$ - расстояние от поперечной плоскости симметрии платформы до поперечной оси турникетной опоры, м.

В случаях загрузки сцепы грузом массой менее 10 тонн в расчетах значение $Q_{гр}$ принимают равным 10 т.

12.8.5. Ветровую нагрузку принимают перпендикулярной к продольной плоскости симметрии сцепы и определяют по формуле:

$$W_n = 50 (S_{гр} + S_{тур}) \text{ (кгс)}, \quad (92)$$

где $S_{гр}$, $S_{тур}$ - площадь наветренной поверхности соответственно груза и турникетных опор, м².

Для цилиндрической поверхности $S_{гр}$ принимают равной половине площади проекции поверхности груза на продольную плоскость симметрии вагона.

12.8.6. Силы трения для расчета крепления груза и турникетных опор неподвижного турникета определяют по следующим формулам.

В продольном направлении:

– при креплении груза на неподвижной турникетной опоре:

$$F_{тр}^{np} = 0,5 (Q_{гр} + Q_{тур.п}) (\mu_{гт} + \mu_{ск}) \text{ (тс)}; \quad (93)$$

– при креплении турникетной опоры к вагону:

$$F_{тр}^{np} = 0,5 (Q_{гр} + Q_{тур}) \mu \text{ (тс)}, \quad (94)$$

где μ - коэффициент трения турникетной опоры по полу вагона;

$\mu_{гт}$ - коэффициент трения груза по грузовой площадке турникетной опоры.

12.8.7. Силы трения для расчета крепления груза и турникетных опор подвижного турникета определяют по следующим формулам.

Силы трения в продольном направлении:

– при креплении груза на опорной площадке турникетной опоры:

$$F_{тр}^{np} = (0,5 Q_{гр} + Q_{тур.п}) \mu_n \text{ (тс)}, \quad (95)$$

где μ_n - коэффициент трения грузовой площадки по основанию турникетной опоры;

– при креплении турникетной опоры к вагону:

$$F_{тр}^{np} = 0,5 (Q_{гр} + Q_{тур}) \mu \text{ (тс)}. \quad (96)$$

12.8.8. Силы трения для турникетной опоры подвижного и неподвижного турникетов в поперечном направлении определяют по формулам:

– при креплении груза на опорной поверхности турникетной опоры:

$$F_{тр}^n = 0,5 Q_{гр} \mu_{гт} (1000 - a_B) / 1000 \text{ (тс)}; \quad (97)$$

– при креплении турникетной опоры к вагону:

$$F_{тр}^n = 0,5 (Q_{гр} + Q_{тур}) \mu (1000 - a_B) / 1000 \text{ (тс)} \quad (98)$$

Расчеты крепления груза к грузовым площадкам турникетных опор и турникетных опор к вагонам производят в соответствии с п. 11.5 настоящей главы.

12.9. Основные технические и эксплуатационные требования к вновь разрабатываемым турникетам

Турникеты должны, как правило, изготавливаться в климатическом исполнении, соответствующем эксплуатации на открытом воздухе в макроклиматических районах с холодным климатом, в которых средняя из ежегодных абсолютных минимумов температура воздуха ниже минус 45⁰С (соответствует исполнению "ХЛ" категории 1 по ГОСТ 15150-69 РФ).

Подвижные и неподвижные части турникетных опор должны иметь надежную механическую связь, исключая схождение подвижных частей с направляющих при роспуске сцепов вагонов с горки, при движении в поездах и при маневровых работах. Подвижные части турникетных опор подвижных турникетов после прекращения действия продольных инерционных сил, а также при снятии вертикальных нагрузок на них должны возвращаться в исходное (среднее) положение.

Съемные турникеты должны допускать установку и снятие их с платформы грузоподъемными механизмами с минимальными трудозатратами и без каких-либо нарушений конструкции платформы.

Конструкция турникетов должна обеспечивать доступ к узлам, требующим регулировки и технического обслуживания.

Турникеты должны сохранять работоспособность и не иметь повреждений при скоростях соударения сцепов до 9 км/ч.

Конструкция турникетов должна обеспечивать:

- сохранность груза и подвижного состава;
- безопасное движение в составе грузового поезда со скоростью до 100 км/ч;
- проход кривых радиусом, равным минимальному радиусу вписывания в кривую вагонов сцепа, и габаритность погрузки в кривых радиусом 350 м;
- прохождение сцепа вагонов через горб сортировочной горки, для чего подвижная часть турникетной опоры должна иметь возможность поворота в вертикальной плоскости на угол не менее 5⁰;
- исключение скручивания груза при проходе сцепа вагонов по криволинейному участку пути с максимальным возвышением наружного рельса при максимальном расчетном угле поворота груза относительно продольной оси пути при входе на кривую не более 0,5⁰.

Для закрепления груза на турникетных опорах рекомендуется использовать стандартные крепежные изделия (болты, винты, шпильки и пр).

Размещение турникетной опоры на платформе не должно приводить к возникновению в раме платформы при самых неблагоприятных сочетаниях внешних нагрузок и взаимном расположении деталей турникетной опоры изгибающих моментов, превышающих приведенные в таблице 14 настоящей главы. Проверочный расчет изгибающего момента в раме платформы выполняется в соответствии с рекомендациями, приведенными в приложении 4 к настоящей главе.

Длина прорези для продольного перемещения шкворня определяется по формуле:

$$C_{np}=(4l_a+20)(n-1)+d+50,$$

где l_a -ход поглощающего аппарата автосцепки, мм (принимается 100мм);

n- число вагонов в сцепе без учета вагонов прикрытия концов груза;

d-диаметр шкворня, мм.

При погрузке груза на турникет шкворень должен находиться в центре прорези.

Отправитель обязан иметь на турникет и дополнительно используемые устройства крепления руководство по эксплуатации (паспорт).

На видном месте каждого турникета должен быть нанесен трафарет, на котором указывают: наименование изготовителя, наименование собственника, грузоподъемность

турникета, инвентарный номер, дату изготовления и дату очередного (предстоящего) освидетельствования.

Отправитель перед погрузкой обязан:

– проверить комплектность турникета и дополнительно используемых устройств крепления;

– очистить и смазать трущиеся поверхности пятника, подпятника промежуточной рамы в местах ее контакта с нижней и верхней рамами каждой турникетной опоры в соответствии с руководством по эксплуатации.

Отправитель обязан соблюдать требования руководства по эксплуатации турникета в части осмотра и технического обслуживания.

13. Порядок разработки МТУ и НТУ размещения и крепления грузов, не предусмотренных настоящими Правилами. Контроль соблюдения условий размещения и крепления грузов

13.1. МТУ разрабатываются на грузы, способы размещения и крепления которых не предусмотрены настоящими Правилами.

МТУ разрабатываются, как правило, при массовой погрузке грузов с одной станции, а также при отправлении одного груза с нескольких пунктов погрузки одной железной дороги.

МТУ разрабатываются отправителем.

Проект МТУ должен содержать описательную часть и расчетно-пояснительную записку.

Описательная часть проекта МТУ должна содержать:

- характеристику груза (наименование, массу, основные размеры и др.);
- порядок подготовки груза к перевозке;
- сведения о подвижном составе (тип и, при необходимости, модель) и требования к нему;
- порядок размещения груза в вагоне;
- описание способа крепления груза с указанием всех элементов крепления и их расположения относительно груза и вагона;
- схему (схемы) размещения и крепления груза (далее схема).

Расчетно-пояснительная записка должна содержать расчетное обоснование предлагаемого способа размещения и крепления груза, выбор типа и количества средств крепления. Расчеты должны выполняться в соответствии с требованиями настоящей главы.

В случае использования в предполагаемом способе погрузки многооборотных средств крепления к проекту МТУ должна прилагаться утвержденная отправителем документация на них (необходимые чертежи, паспорт или инструкция по эксплуатации), а также схема размещения и крепления многооборотных средств при их возврате в порожнем состоянии.

Проект МТУ представляется отправителем железной дороге для рассмотрения.

По итогам рассмотрения проводится экспериментальная проверка надежности предлагаемого в проекте МТУ способа размещения и крепления груза в соответствии с требованиями п.14 настоящей главы.

В ходе экспериментальной проверки могут меняться количество и характеристики средств крепления, способы установки растяжек, предусмотренные проектом МТУ.

По результатам экспериментальной проверки разрабатывается уточненный проект МТУ, содержащий описательную часть и схему, который утверждается отправителем и железной дорогой порядком, установленным внутренними правилами дороги отправления.

Погрузка грузов по МТУ производится на станциях железной дороги, утвердившей их, назначением на станции железных дорог колеи 1520 мм.

МТУ могут быть предложены железной дорогой в качестве дополнений в настоящие Правила при условии осуществления перевозок по ним грузов и отсутствия случаев нарушения погрузки и расстроя крепления в пути следования в течение 3 лет.

13.2. НТУ разрабатываются и утверждаются отправителем на грузы, способы размещения и крепления которых не предусмотрены настоящими Правилами или МТУ, и согласовываются железной дорогой отправления в соответствии с внутренними правилами.

НТУ должны содержать схему размещения и крепления груза и расчетно-пояснительную записку. При использовании многооборотных средств крепления отправителем одновременно представляется схема их возврата в порожнем состоянии.

13.3. Оформление схем размещения и крепления грузов (МТУ, НТУ) должно производиться в соответствии с внутренними правилами дороги отправления.

13.4. Отправитель (если погрузка производилась его средствами) несет ответственность за соблюдение условий размещения и крепления грузов в вагонах, в том числе за количество, размер и качество средств крепления, соблюдение габарита погрузки.

Выполнение условий размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе и в крытых вагонах отправитель удостоверяет записью в накладной СМГС:

- для грузов, способы размещения и крепления которых предусмотрены настоящими правилами, в графе 11 после наименования груза – «Груз размещен и закреплен в соответствии с п. _____ гл. _____ Прил.14 к СМГС» (указывается номер соответствующего пункта и главы), а для грузов, способы размещения и крепления которых предусмотрены главой 5 настоящих Правил – «Груз размещен и закреплен в соответствии с гл. 5 Прил. 14 к СМГС, эскиз №...от...». При этом в графе 93 при погрузке грузов по главе 5 указывается: «Применены средства крепления: _____ (указывается наименование и количество средств крепления, а также диаметр проволоки и количество нитей, размеры брусков)»;

- для грузов, способы размещения и крепления которых установлены НТУ, в графе 93 – «Груз размещен и закреплен в соответствии с НТУ № _____ от _____. Применены средства крепления: _____ (указывается наименование и количество средств крепления, а также диаметр проволоки и количество нитей, размеры брусков)»;

- для грузов, способы размещения и крепления которых установлены МТУ, в графе 93 – «Груз размещен и закреплен в соответствии с МТУ № _____ от _____. Применены средства крепления: _____ (указывается наименование и количество средств крепления, а также диаметр проволоки и количество нитей, размеры брусков)». Если МТУ содержит больше одной схемы, указывается также номер схемы;

- для негабаритных и тяжеловесных грузов в графе 11 – «Груз размещен и закреплен в соответствии с чертежом № _____ от _____»;

- при возврате многооборотного средства крепления в графе 11 после его наименования – «МСК размещено и закреплено в соответствии со схемой № _____ от _____, утвержденной _____ (указывается, кем утверждена). Применены средства крепления _____ (указывается наименование и количество средств крепления, а также диаметр проволоки и количество нитей, размеры брусков)».

Сделанную в накладной СМГС отметку удостоверяет подписью с указанием должности и фамилии отправитель или уполномоченное им лицо, ответственное за размещение и крепление грузов в вагоне (под руководством которого груз был размещен и закреплен в вагоне).

При погрузке груза средствами железной дороги соответствующую отметку о выполнении условий размещения и крепления грузов делает ответственный за размещение и крепление груза работник железной дороги в графе 93 накладной СМГС и удостоверяет ее подписью с указанием должности и фамилии.

Железная дорога проверяет соблюдение отправителем условий размещения и крепления груза на открытом подвижном составе по наружному осмотру погрузки, доступной для осмотра.

При предъявлении к перевозке грузов, способ размещения и крепления которых предусмотрен настоящими Правилами, станция отправления может потребовать от отправителя представить эскизы, утвержденные отправителем, с указанием в них параметров грузов, подтверждающие, что способ размещения и крепления груза соответствует настоящим Правилам. При размещении и креплении груза в соответствии с

главой 5 настоящих Правил предъявление отправителем эскизов размещения и крепления грузов в вагоне является обязательным; разработка эскизов производится в соответствии с требованиями этой главы.

Размещение и крепление грузов (за исключением домашних вещей) должно производиться под руководством отправителя или уполномоченного им лица, которое должно проходить проверку знаний настоящих Правил в объеме, необходимом для размещения и крепления отправляемого вида груза. Порядок и сроки проверки знаний устанавливаются внутренними правилами. Отправитель письменно сообщает железной дороге об уполномоченных им лицах с указанием их паспортных данных и приложением образцов подписей.

Если лицо, под руководством которого происходило размещение и крепление конкретного груза, допустило нарушение, оно в дальнейшем не имеет права руководить работами по размещению и креплению груза. Железная дорога не должна принимать накладные, в которых упомянутое лицо удостоверило правильность размещения и крепления груза, до повторной проверки его знаний настоящих Правил.

При погрузке груза средствами железной дороги размещение и крепление груза должно производиться под руководством ответственного за размещение и крепление груза работника железной дороги, прошедшего аналогичную проверку знаний.

14. Методика проведения экспериментальной проверки способов размещения и крепления грузов

Способы размещения и крепления грузов в вагоне, разрабатываемые для включения в настоящие Правила, МТУ должны подвергаться экспериментальной проверке. Экспериментальная проверка НТУ проводится, если это предусмотрено внутренними правилами железной дороги отправления.

14.1. Экспериментальная проверка включает три этапа:

- испытания на соударения (обязательный этап);
- поездные испытания. Необходимость проведения поездных испытаний способов размещения и крепления грузов определяется комиссией;
- опытные перевозки (обязательный этап).

Основанием для проведения экспериментальной проверки надежности способов размещения и крепления грузов в вагонах при разработке МТУ является указание железной дороги отправления.

Указанием устанавливается состав комиссии, сроки и место проведения экспериментальной проверки (станция, подъездные пути отправителя), порядок выделения и подачи вагонов для участия в испытаниях; при необходимости определяется полигон (маршрут) для поездных испытаний, а также порядок сопровождения вагонов при поездных испытаниях.

В состав комиссии включаются представители хозяйств грузовой и коммерческой работы (председатель), вагонного, ревизора по безопасности движения поездов, станции отправления (начальник станции или его заместитель) и представители отправителя.

Комиссия обеспечивает:

- контроль соответствия состояния груза, его размещения и крепления проекту МТУ;
- соблюдение методики и условий проведения экспериментальных работ;
- оформление актов о проведении соответствующих этапов экспериментальной проверки с заключением о надежности испытываемого способа размещения и крепления груза;
- разработку предложений по улучшению испытываемого способа размещения и крепления груза.

При опытных перевозках железная дорога отправления может назначить работников дороги из числа членов комиссии для сопровождения до станции назначения.

Испытаниям подвергаются 3 – 5 вагонов (либо сцепов), загруженных по проекту МТУ.

Испытания проводятся, по возможности, в наиболее неблагоприятных погодных условиях.

Результаты этапов экспериментальной проверки отражаются в соответствующих актах. Рекомендуемые формы актов приведены ниже.

14.2. Проведение испытаний на соударение производится с соблюдением следующих условий.

Производится подготовка вагонов к испытаниям, загруженных по проверяемому способу размещения и крепления груза, которая включает в себя:

- размещение и крепление груза в соответствии с проектом МТУ (опытная погрузка);
- нанесение на груз и на вагон контрольных меток, фиксирующих начальное положение груза относительно вагона. Контрольные метки должны быть нанесены в местах и способом, обеспечивающими их отчетливую различимость в процессе испытаний. (Нанесение контрольных меток производится перед каждым этапом испытаний.)

Испытания на соударения одиночных вагонов или сцепов с опорой груза на один вагон проводятся на прямом участке пути.

Испытания на соударения сцепов с опорой на два вагона проводятся на прямом участке пути, а затем - на криволинейном участке пути радиусом кривой 300 - 400 м.

Соударения испытуемых вагонов производятся с группой неподвижно стоящих на пути нагруженных до полной грузоподъемности инертным грузом (например песком, щебнем и т.п.) полувагонов («стенкой»). «Стенка» должна состоять не менее чем из трех полувагонов. Вагоны «стенки» устанавливаются в конце контрольного участка пути в сцепленном состоянии, затормаживаются пневматическим тормозом, первый полувагон со стороны соударения дополнительно затормаживается двумя тормозными башмаками. Контрольный участок предназначен для определения скорости соударения испытуемого вагона со «стенкой» и должен представлять собой прямолинейный горизонтальный отрезок пути длиной 10 м. Длина расчетного участка отсчитывается от оси автосцепки первого полувагона «стенки».

На прямом участке пути проводят 12 соударений в следующей последовательности:

- 4 соударения со скоростями от 4 до 5 км/ч;
- 3 соударения со скоростями от 5 до 6 км/ч;
- 2 соударения со скоростями от 6 до 7 км/ч;
- 1 соударение со скоростью от 7 до 8 км/ч;
- 2 соударения со скоростями от 8 до 9 км/ч.

На криволинейном участке проводится 10 соударений со скоростями от 4 до 8 км/ч, как указано выше.

При испытаниях сцепов с грузом, закрепленным неподвижно относительно одной из грузонесущих платформ, соударения проводят в обоих направлениях.

Соударениям подвергается каждый испытываемый вагон или сцеп. Испытываемый вагон или сцеп на достаточной длине пути перед контрольным участком разгоняется локомотивом до необходимой скорости и после расцепки накатывается на вагоны «стенки». В случаях использования локомотива без устройства саморасцепа автосцепка разъединяется перед началом разгона. Для проведения данного вида испытаний допускается использование специальных стенов горочного типа.

Скорость вагона перед соударением рассчитывается по формуле:

$$v=36/t \text{ (км/ч)},$$

где t - время прохождения контрольного участка свободно движущимся вагоном, сек. Время t замеряется секундомером.

Допускается по решению комиссии использование других способов определения скорости вагонов перед соударением (в том числе с использованием специального оборудования).

После каждого соударения вагон (сцеп), груз и все элементы крепления осматриваются членами комиссии.

Все замеченные дефекты в конструкции вагона (вагонов сцепа), изменения положения груза, состояния элементов крепления фиксируются в Акте испытаний на соударение. Сдвиг груза определяется по положению меток до и после соударения.

Если во время испытаний сдвиг груза или повреждение элементов крепления угрожает безопасности движения или сохранности груза и подвижного состава, испытания должны быть немедленно прекращены, о чем делается соответствующая запись в Акте. Способ размещения и крепления груза считается выдержавшим испытания, если в результате 10 соударений (со скоростью до 8 км/ч) на прямом, а для сцепов - на прямом и криволинейном участках пути реквизиты крепления груза не имели существенных дефектов, груз находился в закрепленном состоянии, пригодном для перевозки, а после соударений со скоростью 8 - 9 км/ч не зафиксировано повреждений вагона.

По результатам испытаний на соударения комиссия принимает решение о проведении последующих этапов испытаний. По решению комиссии вагоны для участия в дальнейших испытаниях могут быть полностью или частично перегружены, заменены все или некоторые средства крепления.

14.3. Поездные испытания проводятся с целью определения надежности крепления в реальных условиях движения поезда в следующем порядке.

На выбранном для проведения поездных испытаний полигоне должны отсутствовать ограничения скорости движения для грузовых поездов, а также должны быть участки пути, допускающие движение со скоростью до 110 км/ч, и криволинейные участки пути радиусом 350 м.

Поездные испытания проводятся в светлое время суток отдельным поездом, состоящим из локомотива, испытываемых вагонов и вагона с членами комиссии, который ставится за локомотивом. Допускается нахождение сопровождающих членов комиссии в задней кабине локомотива.

Поездные испытания должны включать в себя несколько поездок, в том числе со скоростью до 110 км/ч. Суммарный пробег опытных вагонов со скоростью 100 - 110 км/ч должен составить не менее 60 км.

В пути следования на станциях остановки поезда и в случае необходимости - на перегонах комиссией проводится осмотр состояния груза и средств крепления. При обнаружении повреждений крепления груза, его смещения, угрожающих безопасности движения, сохранности груза и подвижного состава, испытания должны быть немедленно прекращены.

Документальным подтверждением суммарного пробега со скоростью 100 - 110 км/ч является заверенная установленным порядком расшифровка скоростемерной ленты.

Все замеченные дефекты в конструкции вагона (вагонов сцепа), изменения положения груза, состояния элементов крепления при поездных испытаниях фиксируются в Акте поездных испытаний. Сдвиг груза определяется по положению меток до и после поездных испытаний.

14.4. Опытные перевозки проводятся с целью проверки надежности способа размещения и крепления в реальных условиях перевозок. Опытные вагоны включают в поезда на общих основаниях. Опытные перевозки могут быть как однократными, так и назначаемыми на определенный период - многократными. Многократные опытные перевозки назначаются по усмотрению комиссии, например, в случаях недостаточной дальности однократной перевозки, для проверки надежности способа крепления груза в зимних и летних условиях.

Общий пробег каждого вагона в процессе опытных перевозок должен составлять не менее 1500 км.

В правой верхней части лицевой стороны накладной на груз, отправляемый в опытную перевозку, делают отметку "Опытная перевозка". К накладной прикладывают Акт опытной перевозки. Левая часть Акта заполняется и подписывается членами комиссии на станции отправления. В Акте должен быть указан адрес, по которому он должен быть возвращен после выгрузки вагонов.

Необходимость сопровождения вагонов, погруженных по проверяемому проекту МТУ, в процессе опытных перевозок определяется комиссией.

Если опытная перевозка осуществляется с сопровождением, члены комиссии систематически осматривают состояние груза и его крепление в пути следования. Результаты осмотров заносят в журнал опытной перевозки. Состояние груза и обнаруженные отклонения от первоначального состояния, в том числе элементов крепления, вагона, характеризуется краткими четкими записями, например: «Частично выдернуты гвозди крепления бруска N 1, брусок смещен на 10 мм в направлении...»; «ослабла растяжка N 4»; «трещина в бруске N 3 по линии забивки гвоздей».

Величина смещения груза при каждом осмотре измеряется от точки первоначального положения.

При обнаружении повреждения средств крепления сопровождающие члены комиссии оценивают возможность дальнейшего следования опытных вагонов в составе поезда.

При необходимости роспуска состава с опытными вагонами с сортировочных горок груз, крепление и вагоны осматривают в обязательном порядке перед роспуском и после него.

При опытных перевозках без сопровождения начальник станции отправления дает телеграмму на станцию назначения о проведении комиссионной выгрузки.

На станции назначения выгрузка опытных вагонов производится под наблюдением начальника станции или его заместителя и представителя получателя. Перед выгрузкой осматриваются груз и видимые средства крепления груза в вагонах, а после выгрузки - производится окончательная оценка состояния груза, вагона и средств крепления. Начальник станции или его заместитель и представитель получателя заполняют и подписывают правую часть акта опытной перевозки.

14.5. На основании анализа материалов экспериментальной проверки комиссия принимает решение о пригодности проверяемого способа размещения и крепления груза, формулирует замечания по проверяемому способу размещения и крепления груза. Комиссия в ходе испытаний может изменять выбранную по расчетам прочность крепления груза, о чем делается соответствующая отметка в акте о проведении соответствующего этапа. Решение комиссии доводится до сведения отправителя и (или) организации-разработчика. На основании этого решения отправитель либо организация-разработчик выполняет корректировку способа и представляет откорректированный проект МТУ для утверждения установленным внутренними правилами порядком.

Станция _____
наименование

« ____ » _____ 20 г.

А К Т
испытаний на соударения

способа размещения и крепления груза _____
наименование груза

по проекту _____
обозначение проекта МТУ, НТУ

наименование разработчика (отправителя)

Испытания на соударения проведены в соответствии с указанием _____
от _____ № _____ комиссией в составе:

Председатель комиссии: _____
фамилия, имя, занимаемая должность

Члены комиссии: _____
фамилия, имя, занимаемая должность

1. Контроль размещения и крепления груза

Данные о загруженных полувагонах (платформах):

Номер вагона	Грузоподъемность, т	Масса тары, т	Общая масса груза, т	Краткая характеристика груза	Количество и масса каждого места	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Комиссия, осмотрев вагоны, загруженные в опытном порядке, установила:

1.1. Груз, его размещение и крепление соответствует проекту МТУ (НТУ). Проект МТУ (НТУ), расчет прочности крепления прилагается.

1.2. Отклонения от проекта МТУ (НТУ):

_____ не зафиксированы (в чем заключались)

1.3. Контрольные метки на вагонах и грузе нанесены.

2. Испытания на соударение

2.1. Испытания на соударение с группой неподвижно стоящих вагонов («стенкой»), состоящей из _____ неподвижно стоящих на пути полувагонов, проводились в соответствии с требованиями п. 14 главы 1 Приложения 14 к СМГС (Часть 1).

_____ количество

Данные о вагонах «стенки»:

Номер вагона	Грузоподъемность, т	Масса тары, т	Масса груза, т	Наименование груза	Примечание
1	2	3	4	5	6

Форма Акта поездных испытаний
(рекомендуемая)

Станция _____
наименование

« ____ » _____ 20 г.

А К Т
поездных испытаний

способа размещения и крепления груза _____
наименование груза

по проекту _____
обозначение проекта МТУ, НТУ

наименование разработчика (отправителя)

Поездные испытания проведены в соответствии с указанием _____
от _____ № _____ комиссией в составе:

Председатель комиссии: _____
фамилия, имя, отчество, занимаемая должность

Члены комиссии: _____
фамилия, имя, отчество, занимаемая должность

1. Поездные испытания проведены на участке: _____

Общий пробег испытуемых вагонов _____ км;

Скорость движения – до _____ км/ч, в том числе
со скоростью 100 – 110 км/ч пройдено _____ км.

Результаты поездных испытаний:

№ вагона	Смещение груза, мм	Дефекты крепления (подробно)	Примечание
1	2	3	4

2. На основании анализа результатов поездных испытаний комиссия считает
проверяемый способ размещения и крепления груза

выдержавшим (не выдержавшим)
поездные испытания.

3. Комиссия предлагает:

- провести опытные перевозки вагонов №№ _____,
загруженных по проекту _____;
обозначение проекта МТУ, НТУ
- перед опытной перевозкой заменить следующие элементы крепления груза:
_____;
- внести в способ погрузки и крепления следующие изменения: _____

Председатель комиссии: _____ (расшифровка подписи)
подпись

Члены комиссии: _____ (расшифровка подписей)
подписи

АКТ
ОПЫТНЫХ ПЕРЕВОЗОК

груза _____
по проекту _____
наименование груза _____
обозначение проекта МТУ, НТУ _____
наименование разработчика (отправителя) _____

1. Наименование груза _____
2. Наименование отправителя _____
3. Станция отправления _____
4. Дата погрузки _____
5. *Состояние погоды при погрузке:* _____ температура, облачность, осадки
6. Расстояние опытной перевозки, км _____
7. Наименование получателя _____
8. Станция назначения _____
9. Дата выгрузки _____
10. *Состояние погоды при выгрузке:* _____ температура, облачность, осадки
11. Адрес возврата Акта _____

Заполняется на станции отправления

Заполняется на станции назначения

№ п/п	Номер вагона	Грузоподъемность вагона, т	Общая масса груза, количество мест груза	Перечень элементов крепления, их количество	Обнаруженный сдвиг груза, мм, в направлении		Обнаруженные дефекты крепления	Заключение о пригодности способа размещения и крепления
					продольно м	поперечно м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Подписи членов комиссии на станции отправления:

Подписи членов комиссии на станции назначения:

Председатель: _____

Председатель: _____

должность, подпись, расшифровка подписи

должность, подпись, расшифровка подписи

Члены комиссии: _____

Члены комиссии: _____

должность, подпись, расшифровка подписи

должность, подпись, расшифровка подписи

Приложение № 1

к главе 1 Правил размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах
(к п. 9.26)

Расчет болтовых и сварных соединений

1. Расчет болтовых соединений с поперечной нагрузкой

1.1. Болт установлен в отверстия деталей без зазора. Болт работает на срез и смятие.

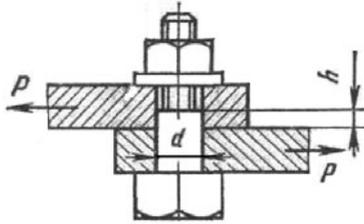


Рисунок П 1.1
Болт цилиндрический

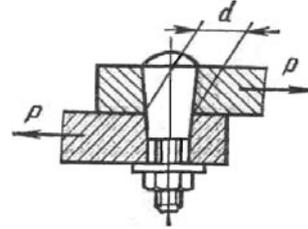


Рисунок П 1.2
Болт конусный

На срез болт рассчитывают по формуле:

$$\pi (d/10)^2 [\tau_{ср}] / 4 \geq P, \text{ откуда } d \geq 10 \sqrt{4P / \pi [\tau_{ср}]},$$

где P – сила, действующая поперек болта, кгс;

$[\tau_{ср}]$ – допускаемое напряжение на срез, кгс/см²;

d – диаметр посадочной поверхности болта, мм.

На смятие болт рассчитывают по формуле:

$$(d h [\sigma_{см}]) / 100 \geq P, \text{ откуда } h \geq 100P / d [\sigma_{см}],$$

где h – высота участка смятия, мм;

$[\sigma_{см}]$ – допускаемое напряжение на смятие, кгс/см².

1.2. Болт установлен в отверстия деталей с зазором. Затяжкой болта обеспечивают достаточную силу трения между деталями для предупреждения их сдвига и перекоса болта.

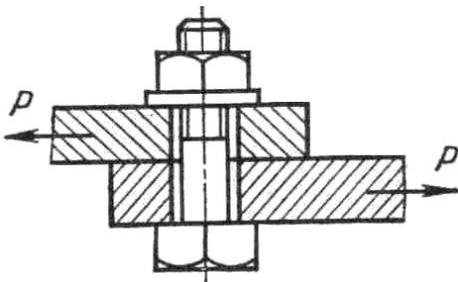


Рисунок П 1.3

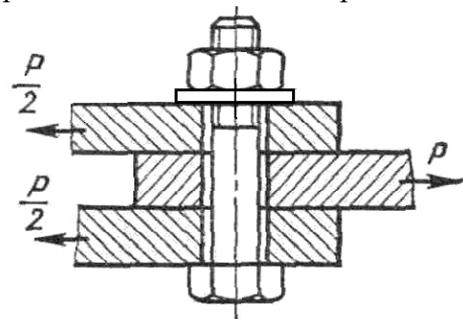


Рисунок П 1.4

Болт рассчитывают на усилие затяжки Q по формулам:

$$Q = P / f = \pi (d_1/10)^2 [\sigma_p] / 4,$$

где f – коэффициент трения между соединяемыми деталями; принимается в соответствии с п. 11.3.1 настоящей главы;

d_1 – внутренний диаметр резьбы болта, мм;

$[\sigma_p]$ – допускаемое напряжение при растяжении, кгс/см²

где i – число стыков

2. Расчет сварных соединений

2.1. Стыковое соединение с прямым швом.

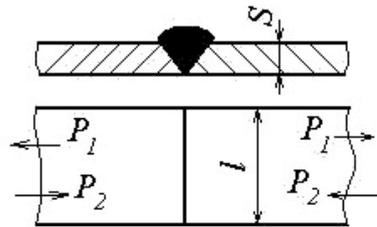


Рисунок П 1.5

Допускаемое усилие для соединения при:

– растяжении $P_1 = [\sigma_p] l S / 100$ (кгс);

– сжатии $P_2 = [\sigma_{сж}] l S / 100$ (кгс),

где $[\sigma_p]$, $[\sigma_{сж}]$ – допускаемые напряжения для сварного шва соответственно при растяжении и сжатии, кгс/см²;

l , S - ширина и толщина соединяемых деталей, мм.

При расчете прочности все виды подготовки кромок в стыковых соединениях принимают равноценными.

2.2. Стыковое соединение с косым швом.

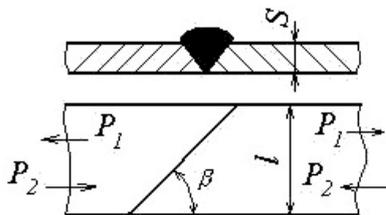


Рисунок П 1.6

Допускаемое усилие для соединения при:

– растяжении $P_1 = [\sigma_p] l S / 100 \sin \beta$ (кгс);

– сжатии $P_2 = [\sigma_{сж}] l S / 100 \sin \beta$ (кгс),

при $\beta=45^\circ$ соединение равнопрочно целому сечению.

2.3. Нахлесточное соединение.

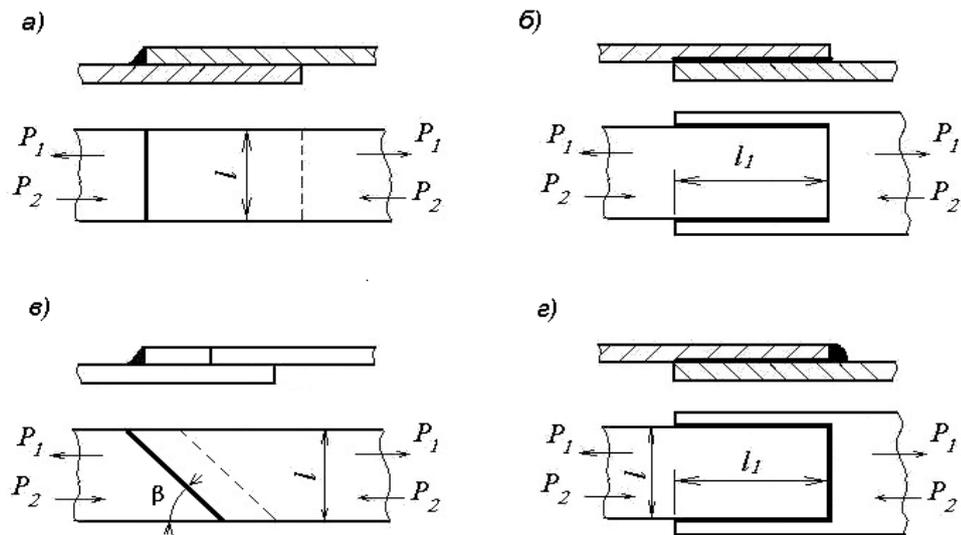


Рисунок П 1.7

Соединения выполняют угловым швом. В зависимости от направления шва относительно направления действующих сил угловые швы называют лобовыми (рисунок П 1.7 а), фланговыми (рисунок П 1.7 б), косыми (рисунок П 1.7 в) и комбинированными (рисунок П 1.7 г).

Максимальную длину лобового и косого швов не ограничивают. Длину фланговых швов следует принимать не более $60K$, где K – величина катета шва (мм). Минимальная длина углового шва 30 мм; при меньшей длине дефекты в начале и конце шва значительно снижают его прочность. Минимальный катет углового шва K_{\min} принимают равным 3 мм, если толщина металла $S \geq 3$ мм.

Допускаемое усилие для соединения

$$P_1 = P_2 = 0,7 [\tau'_{\text{ср}}] KL/100 \text{ (кгс)},$$

где $[\tau'_{\text{ср}}]$ – допускаемое напряжение для сварного шва на срез, кгс/см²;

K – катет шва, мм;

L – периметр угловых швов, мм:

- для лобовых швов $L=l$;
- для фланговых швов $L=2l_1$;
- для косых швов $L=l/\sin \beta$;
- для комбинированных швов $L=2l_1 + l$.

2.4. Соединение несимметричных элементов.

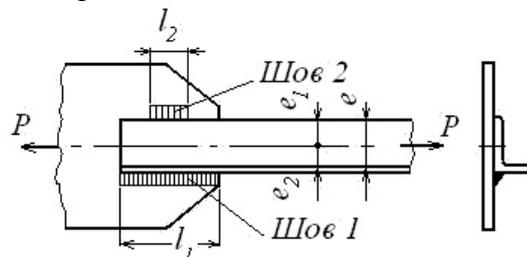


Рисунок П 1.8

Усилия, передаваемые на швы 1 и 2, находят из уравнения статики:

$$P_1 = P e_1/e; \quad P_2 = P e_2/e.$$

Необходимая длина швов:

$$l_1 = P_1/0,007 [\tau'_{\text{ср}}] K \text{ (мм)}; \quad l_2 = P_2/0,007 [\tau'_{\text{ср}}] K \text{ (мм)},$$

где $[\tau'_{\text{ср}}]$ – допускаемое напряжение для сварного шва на срез, кгс/см²; K – катет шва, мм.

Допускается увеличение l_2 до размера l_1 .

2.5. Тавровое соединение, обеспечивающее лучшую передачу усилий.

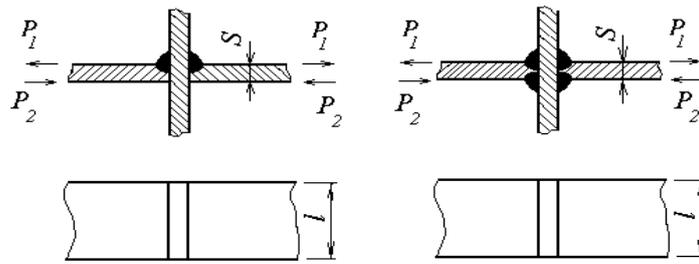


Рисунок П 1.9

Допускаемое усилие при:

– растяжении $P_1 = [\sigma'_{р}] l S / 100$ (кгс);

– сжатии $P_2 = [\sigma'_{сж}] l S / 100$ (кгс),

где $[\sigma'_{р}]$, $[\sigma'_{сж}]$ – допускаемые напряжения для сварного шва соответственно при растяжении, сжатии, кгс/см²;

l, S – ширина и толщина пристыкованных деталей, мм.

2.6. Допускаемые напряжения для сварных швов.

Допускаемые напряжения для сварных швов принимают в соответствии с таблицей П1.1 в зависимости от допускаемых напряжений, принятых для основного металла.

Таблица П 1.1

Допускаемые напряжения для сварных швов

Сварка	Для стыковых соединений		При срезе [$\tau'_{ср}$]
	при растяжении [$\sigma'_{р}$]	при сжатии [$\sigma'_{сж}$]	
Ручная электродами Э42	0,9 [σ_p]	[σ_p]	0,6 [σ_p]
Ручная электродами Э42А	[σ_p]	[σ_p]	0,65 [σ_p]

[σ_p] – допускаемое растяжение при растяжении для основного металла

Основные методические требования по обоснованию величин коэффициентов трения между опорными поверхностями груза и вагона

1. Обоснование величины коэффициента трения между опорными поверхностями груза и вагона, значение которого не предусмотрено п. 11.3.1 главы 1 настоящих Правил, производится экспериментальным путем в лабораторных условиях, а затем в условиях натурального эксперимента.

В случаях использования значения величины коэффициента трения, приведенного в иных, нежели настоящие Правила, официально изданных источниках, допускается по усмотрению дороги отправления выполнять его проверку только в условиях натурального эксперимента.

2. Определение величины коэффициента трения в лабораторных условиях.

Лабораторная установка для определения величины коэффициента трения должна включать в себя:

- основание с устройствами для закрепления неподвижного образца, имитирующего поверхность, на которую опирается груз;
- подвижную (нагрузочную) плиту с устройствами для закрепления подвижного образца;
- сдвигающее устройство, обеспечивающее создание и определение необходимого сдвигающего усилия, приложенного к подвижной плите;
- нагружающее устройство для создания требуемой нагрузки на поверхности контакта образцов (при необходимости);
- контрольно-измерительные приборы.

Подвижный образец выполняется в виде плоского тела (пластина, плита) из материала, соответствующего материалу опорной поверхности груза. Размеры опорной поверхности подвижного образца и величина его необходимого вертикального догружения определяются из условия обеспечения удельного давления между поверхностями подвижного и неподвижного образцов, соответствующего реальным условиям размещения груза.

Предел измерения прибора для измерения сдвигающего усилия должен отвечать условию:

$$P \cong 1,25 S \mu_0 q,$$

где S - площадь опорной поверхности подвижного образца, см^2 ; μ_0 - предполагаемое значение коэффициента трения, принимаемое по известным аналогам; q - удельное давление между опорными поверхностями груза и вагона, $\text{кгс}/\text{см}^2$.

Неподвижный образец выполняется в виде плоского тела (пластина, плита) из того же материала, из которого изготовлена поверхность, на которую опирается груз. Размеры неподвижного образца в плане должны быть: в направлении действия сдвигающего усилия (длина) - не менее двух длин подвижного образца; в перпендикулярном направлении (ширина) - не менее 1,25 ширины подвижного образца.

Шероховатость контактирующих поверхностей образцов должна соответствовать шероховатости контактирующих поверхностей груза и вагона (подкладок). При испытании гигроскопичных материалов их относительная влажность должна составлять 20-25%.

Для грузов, имеющих опорную поверхность из полимерных материалов, эксперименты должны проводиться при отрицательных температурах окружающей среды до минус 25°C включительно.

Эксперимент заключается в многократном сдвиге подвижного образца под воздействием сдвигающего усилия и замере максимального значения усилия в момент начала сдвига.

Сдвигающее усилие должно быть приложено параллельно плоскости контакта образцов. Смещение подвижного образца должно происходить в направлении действия сдвигающего усилия и составлять не менее 0,5 его длины. Перед каждым следующим приложением сдвигающего усилия подвижный образец должен устанавливаться в исходное положение; смещение в поперечном направлении не допускается.

Перед первым приложением сдвигающей нагрузки образцы должны находиться в исходном положении не менее 5 мин.

Время наращивания усилия сдвига груза от момента приложения до начала сдвига должно составлять не более 3 сек.

Количество повторных смещений каждой пары образцов должно быть не менее 30.

Коэффициент трения (μ) рассчитывается по формуле:

$$\mu = \frac{F}{N},$$

где F – значение сдвигающего усилия, замеренное в момент начала сдвига подвижного образца, кгс; N – сила давления подвижного образца на неподвижный, кгс.

Результаты замеров обрабатываются методом вариационной статистики. Результаты первых 10 смещений не учитываются, так как происходит притирка поверхностей, вследствие чего получаемые значения могут быть завышены.

Результаты лабораторных исследований должны быть оформлены актом. Акт должен содержать: описание эксперимента (включая данные о физических параметрах груза и моделирующем его объекте, используемом испытательном оборудовании и средствах измерения), результаты всех измерений, методику обработки результатов измерений, результаты расчета значения коэффициента трения. Акт лабораторных исследований должен быть утвержден руководителем организации, проводившей эти исследования.

3. Экспериментальная проверка значений коэффициентов трения в натуральных условиях выполняется путем проведения испытаний на соударение в соответствии с п. 14 главы 1 настоящих Правил. Необходимое контрольно-измерительное оборудование и выполнение замеров обеспечивает отправитель.

Экспериментальная проверка для грузов, перевозимых на открытом подвижном составе, должна проводиться в условиях осадков в виде дождя. Для грузов, имеющих опорную поверхность из полимерных материалов, эксперименты должны проводиться при отрицательных температурах окружающей среды до минус 25°С включительно.

Груз на вагоне должен быть размещен без крепления; при этом должна быть обеспечена возможность его свободного перемещения в продольном направлении не менее 500 мм. Условия контактирования груза с вагоном на длине возможного смещения должны быть неизменными.

Соударения должны проводиться в следующей последовательности:

- 6 соударений со скоростями от 4 до 5 км/ч;
- 6 соударений со скоростями от 5 до 6 км/ч;
- 5 соударений со скоростями от 6 до 7 км/ч;
- 3 соударения со скоростями от 7 до 8 км/ч.

После каждого соударения должен быть проведен осмотр груза и зафиксировано наличие его смещения от начального положения. При отсутствии смещения груза после какого-либо из вышеуказанных режимов соударений количество соударений следующего скоростного режима увеличивается на величину, равную количеству соударений, после которых не зафиксировано смещение груза. Соударения продолжают до достижения количества смещений груза не менее двадцати.

Замеры ускорения груза производят датчиком ускорения, установленным на грузе.

Коэффициент трения (μ) рассчитывается по формуле:

$$\mu = \frac{j}{g},$$

где j – ускорение груза при соударении вагона с группой неподвижно стоящих вагонов прикрытия («стенкой»), м/сек²;

$g = 9,81$ м/сек² – ускорение свободного падения.

В расчетах должны учитываться результаты замеров ускорения только тех соударений, при которых зафиксировано смещение груза. Результаты замеров обрабатываются методом вариационной статистики.

Результаты экспериментальной проверки должны быть оформлены актом. В акте должно быть сделано заключение комиссии о величине коэффициента трения, которая должна быть использована в расчетах при разработке проекта технических условий размещения и крепления испытуемого груза.

Акты о лабораторных и экспериментальных исследованиях по определению коэффициента трения должны быть включены в состав комплекта документов на разрабатываемый способ размещения и крепления груза.

Методика расчета проволочных растяжек различной длины, расположенных под разными углами к полу вагона

При закреплении единичного груза растяжками из проволоки одинакового диаметра, с различным количеством нитей (n_{ni}), различных длин (l_i) и расположения ($\alpha_i, \beta_i, h_{pi}$) усилие R_{pi} в рассматриваемой i -ой растяжке определяется по формулам:

1. От продольной инерционной силы (рисунок ПЗ.1):

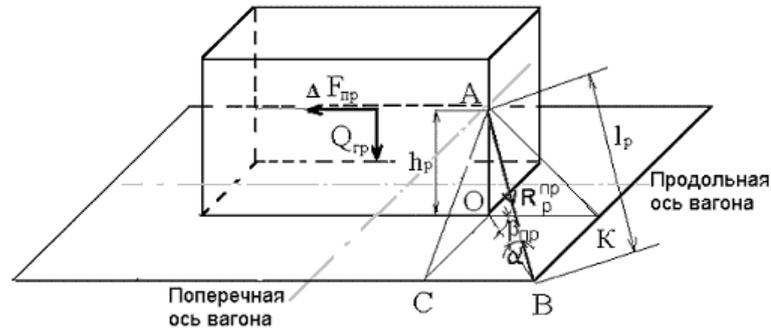


Рисунок ПЗ.1

$$R_{pi}^{пр} = Z^{пр} (n_{ni} / l_i) \cos \alpha_i \cos \beta_{при}, \quad (1)$$

где $Z^{пр} = \frac{\Delta F_{пр}}{\dots}$ (тс), (2)

$$\sum_{i=1}^{n_p^{пр}} \left[\frac{n_{ni}}{l_i} (\mu \sin \alpha_i + \cos \alpha_i \cos \beta_{при}) \cos \alpha_i \cos \beta_{при} \right]$$

где $R_{pi}^{пр}$ – усилие в i -ой растяжке от продольной инерционной силы, тс;

$n_p^{пр}$ - количество растяжек, работающих одновременно в одну сторону вдоль вагона;

n_{ni} - количество нитей (проволок) в i -ой растяжке; $\beta_{при}$ - угол между проекцией i -ой растяжки на горизонтальную плоскость и продольной осью вагона;

l_i – длина i -ой растяжки, м.

2. От поперечной инерционной силы (рисунок ПЗ.2):

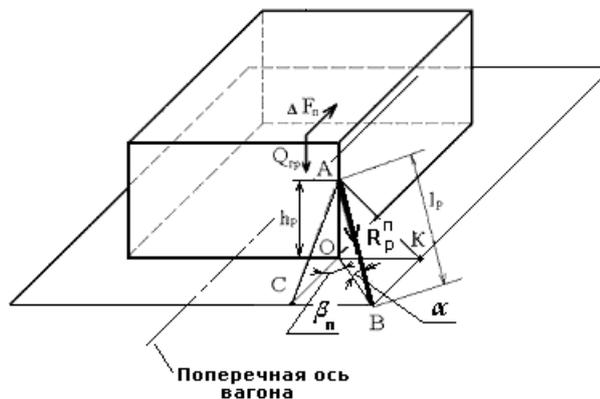


Рисунок ПЗ.2

$$R_{pi}^n = Z^n (n_{ni} / l_i) \cos \alpha_i \cos \beta_{ni}, \quad (3)$$

где $Z^n = \frac{\Delta F_n}{n_p^n n_{ni}}$ (тс), (4)

$$\sum_{i=1}^{n_p} \left[\frac{R_{pi}^n}{l_i} (\mu \sin \alpha_i + \cos \alpha_i \cos \beta_{ni}) \cos \alpha_i \cos \beta_{ni} \right]$$

где R_{pi}^n – усилие в i -ой растяжке от поперечной инерционной силы, тс;

n_p – количество растяжек, работающих одновременно в одну сторону поперек вагона;

n_{ni} – количество нитей (проволок) в i -ой растяжке;

β_{ni} – угол между проекцией i -ой растяжки на горизонтальную плоскость и поперечной осью вагона;

l_i – длина i -ой растяжки, м.

3. Расчет выполняется в два этапа. Сначала по методике, изложенной в пункте 11.5 главы 1, определяют усилие в растяжках и производят ориентировочный подбор сечения растяжек по таблице 30. Затем выполняют уточненный расчет в соответствии с пунктами 1 и 2 настоящего приложения.

4. Пример расчета.

Исходные данные:

К перевозке по МТУ предъявлен груз весом 14,7 т в деревянной ящичной упаковке размером 3500x1600x2500 мм, размещенный на платформе с деревянным полом и закрепленный четырьмя парами проволочных растяжек (рисунок ПЗ.3).

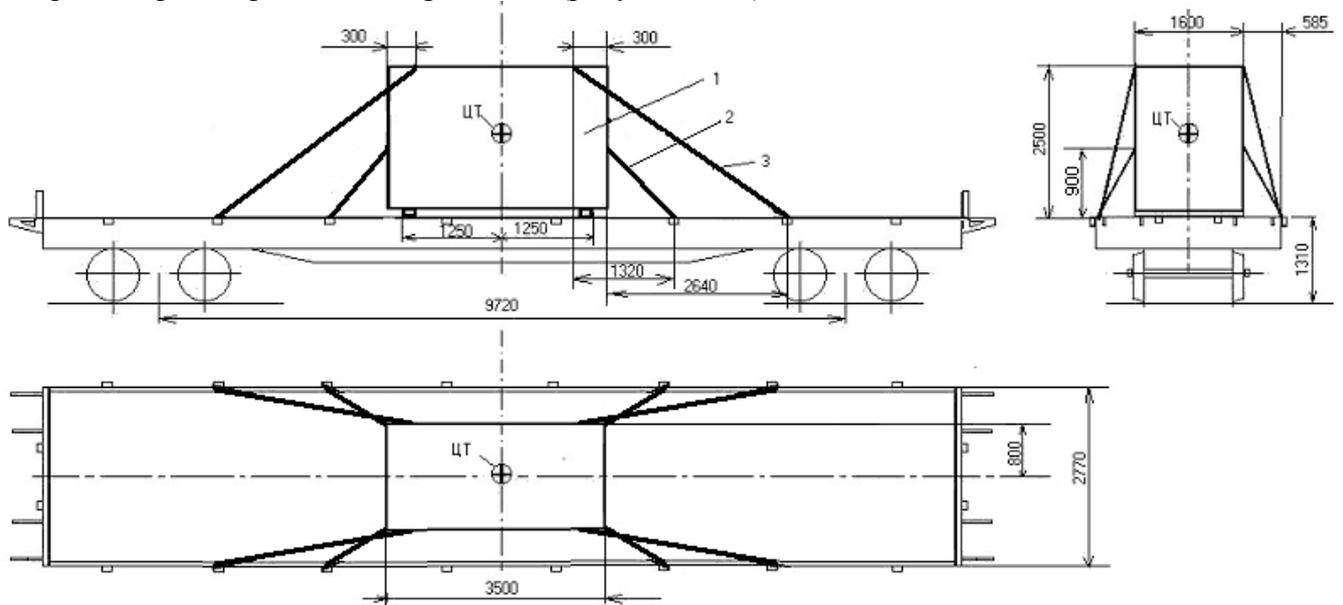


Рисунок ПЗ.3

1 – груз; 2,3 – растяжка

В соответствии с выполненными предварительными расчетами имеем:

$a_{np}=1,15$ тс/т; $a_n=0,33$ тс/т; $a_b=0,396$ тс/т; $W_n=0,438$ тс; $\mu=0,45$;

$\Delta F_{np}=10,33$ тс;

$\Delta F_n=1,29$ тс.

Расчет геометрических параметров и соотношений элементов растяжек целесообразно выполнять в табличной форме (таблица ПЗ.1).

Таблица ПЗ.1

Геометрические параметры растяжек	Растяжка поз.2	Растяжка поз.3
АО = h_p , м	0,900	2,500
ВК = ОС, м	0,585	0,585
КО = ВС, м	1,020	2,940

$BO = (KO^2 + BK^2)^{1/2}, \text{ м}$	1,176	2,998
$AB = l_p = (BO^2 + AO^2)^{1/2}, \text{ м}$	1,480	3,859
$\text{Sin } \alpha = AO/AB$	0,608	0,648
$\text{Cos } \alpha = BO/AB$	0,795	0,777
$\text{Cos } \beta_{np} = KO/BO$	0,867	0,981
$\text{Cos } \beta_n = BK/BO$	0,497	0,195

4.1. Расчет по методике, изложенной в пункте 11.5 главы 1.

$$R_p^{np} = \frac{10,33}{2(0,45 \times 0,608 + 0,795 \times 0,867) + 2(0,45 \times 0,648 + 0,777 \times 0,981)} = 2,56 \text{ тс};$$

$$R_p^n = \frac{1,29}{2(0,45 \times 0,608 + 0,795 \times 0,497) + 2(0,45 \times 0,648 + 0,777 \times 0,195)} = 0,580 \text{ тс}$$

В соответствии с таблицей 30 главы 1 для крепления груза от смещений в продольном направлении необходимы растяжки из проволоки диаметром 6 мм в 6 нитей, для крепления груза от смещения в поперечном направлении необходимы растяжки из проволоки диаметром 6 мм в 2 нити.

4.2. Уточненный расчет.

Усилия от продольной инерционной силы.

По формуле (2) и данным таблицы ПЗ.1:

$$Z^{np} = \frac{10,33}{2(0,45 \times 0,608 + 0,795 \times 0,867) \times 0,795 \times 0,867 \times 6/1,48 + 2(0,45 \times 0,648 + 0,777 \times 0,981) \times 0,777 \times 0,981 \times 6/3,859} = 1,349$$

По формуле (1) и данным таблицы ПЗ.1 усилия в растяжках:

$$R_{p2}^{np} = 1,349 \times (6/1,480) \times 0,795 \times 0,867 = 3,769 \text{ тс}$$

$$R_{p3}^{np} = 1,349 \times (6/3,859) \times 0,777 \times 0,981 = 1,599 \text{ тс}$$

Усилия от поперечной инерционной силы.

По формуле (4) и данным таблицы ПЗ.1:

$$Z^n = \frac{1,29}{2(0,45 \times 0,608 + 0,795 \times 0,497) \times 0,795 \times 0,497 \times 2/1,480 + 2(0,45 \times 0,648 + 0,777 \times 0,195) \times 0,777 \times 0,195 \times 2/3,859} = 1,646$$

По формуле (3) и данным таблицы ПЗ.1 усилия в растяжках:

$$R_{p2}^n = 1,646 \times (2/1,48) \times 0,795 \times 0,497 = 0,879 \text{ тс}$$

$$R_{p3}^n = 1,646 \times (2/3,859) \times 0,777 \times 0,195 = 0,069 \text{ тс}$$

Окончательное определение количества нитей в растяжках.

Количество нитей в растяжках принимаем в соответствии с таблицей 30 главы 1, исходя из рассчитанных уточненных значений усилий от продольной и поперечной инерционных сил.

По максимальным значениям $R_{p2}^{np} > R_{p2}^n = 3,769 \text{ тс}$ и $R_{p3}^{np} > R_{p3}^n = 1,599 \text{ тс}$ принимаем количество нитей в растяжках:

- растяжка поз.2 – восемь нитей;
- растяжка поз.3 – четыре нити.

ГЛАВА 2 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления непакетированных и пакетированных лесоматериалов (круглых лесоматериалов и пиломатериалов), а также изделий из древесины и отходов лесопромышленного производства в пределах основного и зонального габаритов погрузки.

На универсальных платформах пакетированные круглые лесоматериалы размещают в пределах основного габарита погрузки.

Размещение и крепление непакетированных круглых неокоренных лесоматериалов с использованием зонального габарита погрузки осуществляется только на специализированных платформах с боковыми стойками и торцевыми стенками (щитами), за исключением особо оговоренных случаев, а также в полувагонах с высотой кузова не менее 2060 мм.

С использованием зонального габарита погрузки в полувагонах допускается размещение и крепление непакетированных круглых неокоренных лесоматериалов длиной не менее 3,75 м, кроме кряжей из комлевой части стволов и лесоматериалов с обледенением.

1.2. Лесоматериалы размещают в вагоне одним или несколькими штабелями по длине.

Допускается размещать лесоматериалы в полувагоне с открытыми торцевыми дверями с одной или с обеих его сторон в соответствии с конкретными способами размещения и крепления, предусмотренными настоящей главой. Выход лесоматериалов за концевую балку рамы с каждой стороны полувагона должен быть не более 400 мм.

Допускается совместная погрузка в один вагон штабелей различной длины. При этом штабели большей длины размещают в торцевых частях вагона.

Лесоматериалы размещают штабелями встык. При размещении лесоматериалов с уклоном внутрь вагона между штабелями понизу допускается технологический зазор.

1.3. Штабель, сформированный из непакетированных или пакетированных лесоматериалов, должен иметь в пределах высоты стоек прямоугольное поперечное сечение. Расположенная выше стоек часть штабеля («шапка») должна иметь симметричное относительно продольной плоскости симметрии вагона поперечное сечение, размеры которого с учетом установленных средств крепления не должны выходить за очертание верхней (суженной) части соответствующего габарита погрузки. Допускается формирование «шапки» с неполным использованием высоты суженной части соответствующего габарита погрузки.

Не допускается использование суженной части основного габарита погрузки для размещения непакетированных лесоматериалов длиной менее 1,6 м, а также свежеекоренных лесоматериалов, лесоматериалов с обледенением, кряжей из комлевой части стволов, лесоматериалов с невысохшим покрытием (пропиткой), за исключением пропитанных шпал.

В штабеле круглые пакетированные и непакетированные лесоматериалы должны быть одинаковой длины в пределах допусков, установленных нормативными документами на соответствующую продукцию.

Круглые лесоматериалы должны быть подсортированы по толщине таким образом, чтобы в прямоугольной части штабеля и в пакетах располагались лесоматериалы не более восьми смежных значений толщины, в «шапке» – не более четырех смежных значений толщины. Смежные значения толщины круглых лесоматериалов различаются: при толщине до 140 мм включительно – на 10 мм (например: 140; 130; 120; 110 мм), при толщине свыше 140 мм – на 20 мм (например: 140; 160; 180; 200 мм). Толщину круглых лесоматериалов вычисляют как среднее арифметическое значений результатов измерений двух взаимно перпендикулярных диаметров в более тонком торце сортамента (бревна). Место измерения диаметра не должно совпадать с местным утолщением, вызванным расположением сучьев

или другими пороками древесины. Допускается для лесоматериалов толщиной до 180 мм измерять один диаметр. В сформированном штабеле каждый сортимент (бревно) должен быть обжат соседними сортиментами или средствами крепления.

1.4. Ширина прямоугольной части штабеля из непакетированных пиломатериалов должна быть равна расстоянию между противоположными стойками, пиломатериалы должны быть уложены по ширине вплотную друг к другу. В каждом ярусе штабеля размещают пиломатериалы одной толщины в пределах допусков, установленных нормативными документами на пиломатериалы. Если расстояние между стойками не кратно ширине пиломатериалов, зазоры между штабелем и стойками заполняют такими же пиломатериалами, установленными «на ребро». Не допускается в штабеле укладывать пиломатериалы внахлест.

При размещении в полувагонах допускается формирование штабеля из пиломатериалов различной длины, за исключением двух верхних ярусов штабеля, а также двух ярусов, расположенных непосредственно под прокладками, разделяющими штабель по высоте, и двух ярусов, расположенных непосредственно над подкладками и прокладками. Все единицы пиломатериалов, расположенные по периметру «шапки», должны иметь длину, равную длине «шапки». Пиломатериалы в штабеле должны быть уложены встык (без зазора по длине). Торцы штабеля должны быть выровнены. Каждый штабель должен быть огражден не менее чем двумя парами боковых стоек и обрешеткой. Обрешетку выполняют от верхней кромки боковых стен полувагона до верхнего обреза стоек или до верхнего скрепления (при его наличии) стоек из досок толщиной не менее 25 мм (или горбыля толщиной не менее 30 мм) и длиной не менее 3000 мм, которые закрепляют к стойкам со стороны штабеля вплотную друг к другу гвоздями длиной не менее 70 мм по два гвоздя в каждое соединение.

1.5. Штабели лесоматериалов, за исключением особо оговоренных в настоящей главе случаев, размещают на подкладках. Для создания уклона крайних штабелей или их частей к середине вагона применяют утолщенные подкладки или (и) прокладки, которые располагают со стороны наружных торцов крайних штабелей. Утолщенные прокладки располагают между нижней и второй снизу частями штабелей. «Шапку» штабеля формируют на удлиненных прокладках.

Прокладки устанавливают горизонтально в одной вертикальной плоскости с подкладками, перпендикулярно продольной плоскости симметрии полувагона, симметрично относительно нее.

Подкладки и прокладки изготавливают из досок сечением не менее 50x150 мм или дощатого горбыля толщиной не менее 50 мм и шириной наружной пласти не менее 150 мм; утолщенные подкладки и прокладки – из пиломатериалов сечением не менее 130x200 мм; удлиненные прокладки – из досок сечением не менее: для круглых лесоматериалов – 75x150 мм, для пиломатериалов – 50x150 мм или дощатого горбыля толщиной соответственно не менее 75 мм и 50 мм и шириной наружной пласти не менее 150 мм. Длина подкладок должна быть равна внутренней ширине вагона. Длина прокладок должна быть не менее ширины штабеля. Длина удлиненных прокладок должна превышать ширину штабеля на величину 150 – 200 мм.

1.6. Стойки для ограждения штабелей лесоматериалов изготавливают и устанавливают в соответствии с положениями главы 1 настоящих Правил; в полувагонах допускается применять также стойки, изготовленные из березы. Применение стоек, изготовленных из пиломатериалов, не допускается. В случае отсутствия в полувагоне лесных скоб допускается увязка стоек к нижним и верхним (внутренним или наружным) увязочным устройствам полувагона порядком, изложенным в пункте 9.22 главы 1 настоящих Правил.

Стойки устанавливают таким образом, чтобы расстояние от крайних стоек, ограждающих штабель, до его торцов составляло:

- для штабелей длиной до 3,0 м – от 180 мм до $\frac{1}{4}$ длины штабеля;
- для штабелей длиной 3,0 м и более – от 250 мм до $\frac{1}{4}$ длины штабеля.

Каждый штабель из лесоматериалов должен быть огражден не менее чем двумя парами стоек.

Если для ограждения штабелей в полувагоне необходимо устанавливать отдельные стойки в стороне от лесных скоб, их закрепляют одним из следующих способов (рисунок 1):

– стойку, расположенную между двумя стойками, установленными в лесные скобы или закрепленными к увязочным устройствам полувагона, закрепляют к этим стойкам двумя досками толщиной 25 – 30 мм и шириной не менее 120 мм. Доски прибивают к каждой стойке гвоздями длиной 100 – 150 мм по два гвоздя в каждое соединение;

– пару стоек, расположенных по обе стороны от лесной скобы или увязочных устройств полувагона, скрепляют двумя досками толщиной 25 – 30 мм и шириной не менее 120 мм, которые прибивают к каждой стойке гвоздями длиной 100 – 150 мм по два гвоздя в каждое соединение. Верхнюю доску закрепляют к лесной скобе или среднему увязочному устройству полувагона проволокой диаметром не менее 5 мм в две нити.

В полувагонах с открытыми дверями крайние пары стоек устанавливают в промежутки между торцами створок дверей и гранями угловых стоек кузова полувагона и увязывают в двух местах за петли дверных навесов проволокой диаметром не менее 5 мм в две нити.

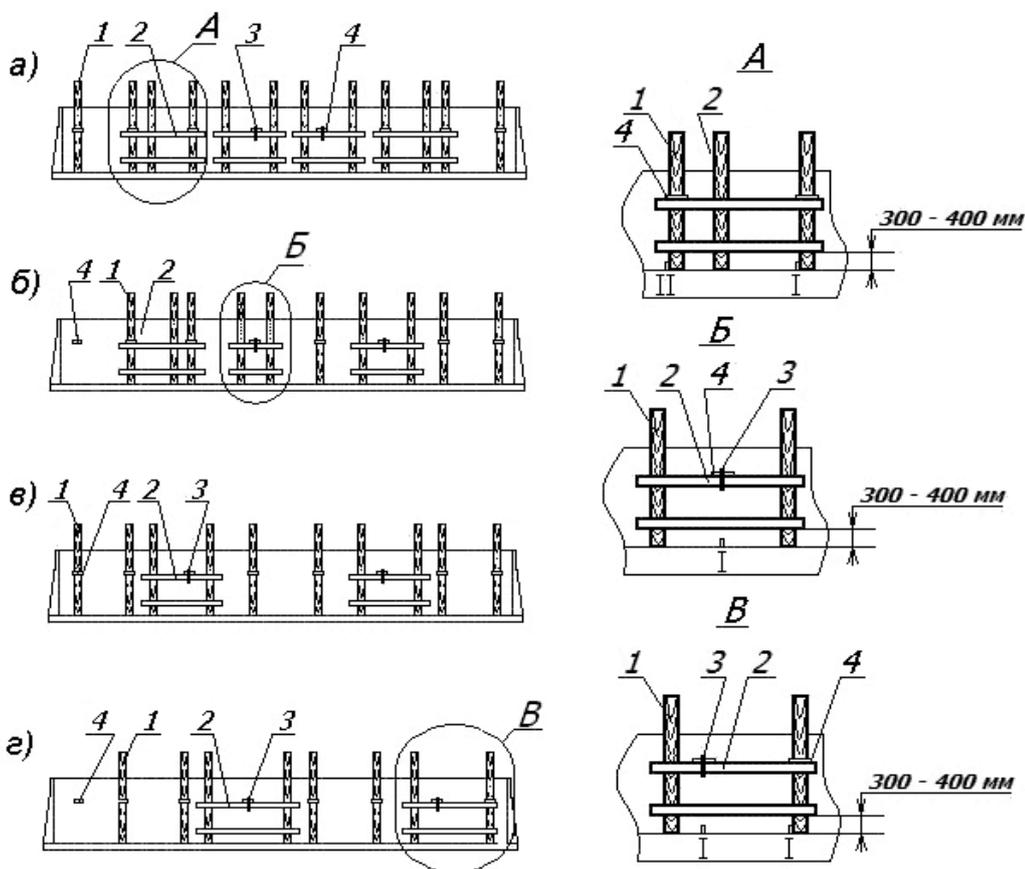


Рисунок 1 – Примеры установки стоек в полувагоне при размещении непакетированных лесоматериалов:

- а) в шесть штабелей; б) в пять штабелей и один поперечный штабель; в) в пять штабелей; г) в четыре штабеля и один поперечный штабель
1 – стойка; 2 – доска; 3 – проволочная увязка; 4 – лесная скоба

Противоположные боковые стойки должны иметь верхнее скрепление, за исключением специально оговоренных случаев. Среднее скрепление должно устанавливаться при размещении лесоматериалов на платформах:

– при разделении штабеля прокладками на две части по высоте – между частями;

– при разделении штабеля прокладками на три и более частей – между второй и третьей (снизу) частями.

1.7. Скрепление противоположных стоек выполняют стяжками из проволоки диаметром 6 мм (рисунок 27 главы 1 настоящих Правил) или многооборотными четырехзвенными стяжками.

Число нитей проволоки в стяжке принимают по таблице 1.

Таблица 1

Стяжка	Число нитей в стяжке	
	на платформе	в полувагоне
Средняя	4/4	не устанавливается
Верхняя	2/4	2/4

Примечание. Числитель – при погрузке без «шапки»; знаменатель – при погрузке с «шапкой».

Многооборотные четырехзвенные и шестизвенные стяжки (ТУ-32-ЦМ-37-88) изготавливают из круглой горячекатаной стали диаметром 10 мм. Стяжки (рисунок 2) состоят из прямолинейных звеньев, соединенных между собой кольцами, выполненными на концах звеньев. Замыкание колец осуществляется механическим скручиванием стержня звена в один полный оборот или сваркой.

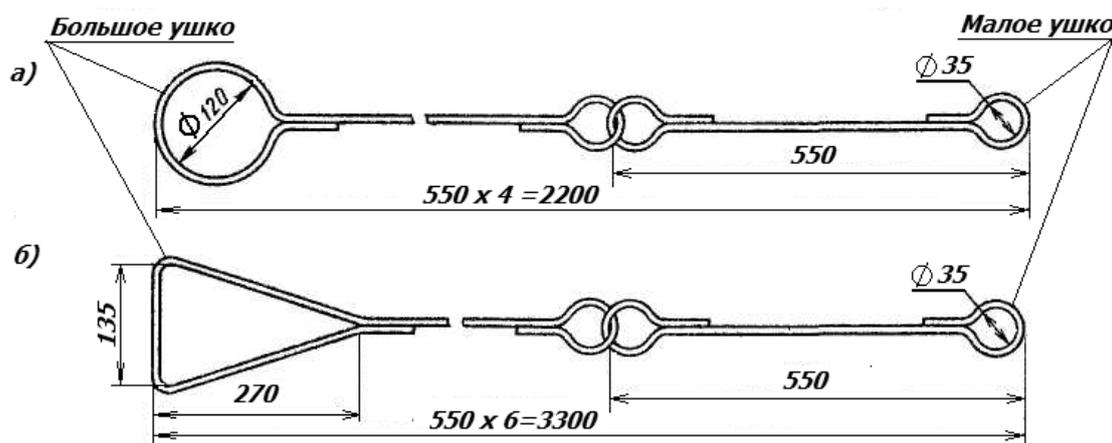


Рисунок 2 – Многооборотные стяжки
а) четырехзвенная стяжка; б) шестизвенная стяжка

При скреплении стоек четырехзвенной стяжкой (рисунок 2а) большое ушко стяжки надевают на стойку и фиксируют его от смещения вдоль стойки двумя гвоздями длиной 70 – 80 мм, малое ушко крепят к противоположной стойке стяжкой из непрерывной нити проволоки диаметром не менее 5 мм в четыре нити, которую скручивают до полного натяжения четырехзвенной стяжки.

Многооборотные шестизвенные стяжки (рисунок 2б) применяют для увязки лесоматериалов в «шапке».

1.8. Для изготовления торцевых щитов и обрешетки стен используют доски и горбыль из хвойных пород древесины, а также доски из березы и осины.

1.9. Перевозка лесоматериалов с обледенением допускается только в полувагонах с торцевыми стенами или закрытыми торцевыми дверями. При этом высота погрузки должна быть меньше высоты боковых стен полувагона не менее чем на 100 мм.

1.10. Способы размещения лесоматериалов в полувагонах должны обеспечивать возможность механизированной выгрузки лесоматериалов получателем.

1.11. В настоящей главе применяются следующие термины и определения.

Балансы – круглые или колотые сортименты для производства целлюлозы и древесной массы.

Бревно (Log):

а) часть ствола дерева заданной длины, полученная его поперечным делением, очищенная от сучьев, толщиной в верхнем торце свыше 140 мм;

б) круглый сортимент для использования в круглом виде, за исключением тонкомерной рудничной стойки, жердей, кольев, или в качестве сырья для выработки пиломатериалов общего назначения и специальных видов лесопродукции.

Брус (Cant; Section bar):

а) бревно, пропиленное или отесанное с двух или четырех сторон (на четыре канта) для последующей распиловки на обрезные пиломатериалы;

б) пиломатериал толщиной 100 мм и более.

Брус двухкантный (Two-edge cant) – брус с двумя противоположными обработанными пластиями.

Брус трехкантный (Three-edge cant) – брус, имеющий три продольные обработанные поверхности.

Брус четырехкантный (брус квадратный) (Square) – пиленный или тесаный брус, у которого ширина всех четырех пластей одинаковая.

Брусок – пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной не более двойной толщины.

Внутренняя пластъ (Inside face) – пластъ пиломатериала, ближайшая к сердцевине бревна.

Горбыль (Slab) – боковая часть бревна, имеющая одну пропиленную, а другую непропиленную или частично пропиленную поверхность, с нормируемой толщиной и шириной тонкого конца.

Горбыль деловой – горбыль, предназначенный для промышленной переработки.

Горбыль дощатый – горбыль, у которого наружная поверхность частично пропилена.

Доска (Plant; Planed wood) – пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной более двойной толщины.

Доска необрезная (Unedged boards) – доска с непропиленными кромками. При определении кубатуры необрезных досок замер обычно делается в нескольких местах по обеим пластиям с учетом половины обзола с каждой стороны доски.

Жердь – тонкомерный сортимент толщиной менее 6 см хвойных и 8 см лиственных пород древесины.

Комель (Butt) – нижняя толстая, прилегающая к корню (прикорневая) часть дерева.

Кромка пиломатериала – любая из двух противоположных более узких продольных опиленных поверхностей обрезного пиломатериала, а также любая из обзольных продольных поверхностей необрезного пиломатериала.

Кряж (Butt) – круглый лесоматериал толщиной свыше 160 мм, преимущественно лиственных пород, реже хвойных, для выработки специальных видов лесопродукции (облицовочного шпона, фанеры, тары, лыж и т.д.).

Лесоматериалы (Timber) – материалы из древесины, сохранившие ее природную физическую структуру и химический состав. Лесоматериалы подразделяют на необработанные и обработанные.

Лесоматериалы обработанные – выработанные из круглого леса материалы, сохранившие природную структуру древесины. К обработанным лесоматериалам относятся:

– пиломатериалы: брусья, бруски, шпалы, доски, резонансовые доски для музыкальных инструментов;

– колотые лесоматериалы: паркетная фриза, клепка для бочек;

– деревянный шпон и другое.

Обапол (Mining slab; Crown edge) – пилопродукция, имеющая внутреннюю пропиленную, а наружную не пропиленную или частично пропиленную плать, применяемая для крепления горных выработок.

Пакет – место груза, сформированное из отдельных единиц лесоматериалов, скрепленных между собой при помощи универсальных или специальных пакетирующих средств. **Truck package** – пакет, сформированный из пиломатериалов (досок) разных длин. **Length packaged timber** – пакет, сформированный из досок одной длины.

Пачка – место груза, обвязанное проволокой, тросом или отделенное подкладками (прокладками), из единиц лесоматериалов определенной длины.

Пиловочник – бревно для выработки пиломатериалов общего назначения.

Пиломатериал (Sawn timber; Sawn goods; Converted timber) – часть лесоматериала, полученная путем продольного пиления или фрезерования бревна или древесины больших размеров и, возможно, поперечной распиловки и/или дальнейшей машинной обработки для получения требуемой точности.

Плать пиломатериала (Face) – более широкая продольная поверхность пиломатериала (любая продольная поверхность пиломатериала квадратного сечения).

Плать наружная (Outside face) – плать пиломатериала, более удаленная от сердцевины бревна (обе пласти сердцевиной доски).

Размер номинальный (Nominal dimension; Nominal size) – размер пиломатериала, установленный нормативно-технической документацией при заданной влажности.

Размеры смежные – два размера, находящиеся в непосредственной близости друг к другу в одном размерном ряду.

Сортименты лесные (сортименты) (Timber assortments) – виды лесоматериалов, группируемые в зависимости от их целевого назначения, типоразмеров и методов обработки, например: балансы, пиловочник, сваи, рудничная стойка, шпалы, телеграфные столбы и т.д.

Сортимент длинномерный – круглый сортимент длиной более 6,5 м.

Сортимент короткомерный – круглый или колотый сортимент длиной до 3,0 м.

Сортимент тонкомерный – круглый сортимент, имеющий толщину в верхнем отрезе без коры от 2 до 13 см включительно.

Стойка рудничная (пропсы) – круглый сортимент для крепления горных выработок.

Хлыст древесный (Trunk) – очищенный от сучьев ствол поваленного дерева без прикорневой части (комля) и вершины.

Шпала (Sleeper) – пиломатериал установленной формы и размеров, применяемый в качестве опор для рельсов железнодорожных путей.

Шпальная вырезка – боковая часть бревна, остающаяся после изготовления из него шпалы.

Штабель (Pile) – лесоматериалы, уложенные несколькими ровными параллельными рядами по высоте.

2. Размещение и крепление круглых лесоматериалов

2.1. Размещение и крепление непакетированных круглых лесоматериалов длиной 3,0 м и более в полувагонах.

2.1.1. Круглые лесоматериалы в штабеле размещают комлями в противоположные стороны приблизительно в равных количествах: в прямоугольной части штабеля – поштучно или пачками, в «шапке» штабеля – поштучно.

2.1.2. Изготовление подкладок и прокладок, установку и скрепление ограждающих стоек, формирование штабелей осуществляют в соответствии с положениями пункта 1 настоящей главы. Каждый штабель в зависимости от его длины ограждают: при длине до 3,5 м включительно – двумя парами стоек; от 3,5 до 5,5 м включительно – тремя парами стоек; более 5,5 м – четырьмя парами стоек. При размещении в середине вагона штабеля длиной до 4,5 м включительно его ограждают двумя парами стоек.

2.1.3. При размещении лесоматериалов несколькими штабелями каждый штабель, расположенный в середине полувагона, размещают с опорой на две подкладки. Крайние штабели размещают:

– в пределах основного габарита погрузки – с опорой на подкладку и утолщенную подкладку (рисунки 3б, 4а, 6а) или на подкладку и торцевой порожек (рисунки 3а, 5а, 7а);

– в пределах зонального габарита погрузки – с опорой на утолщенную подкладку (рисунки 4б, 6б) или на торцевой порожек (рисунки 5б, 7б).

Подкладки устанавливают на расстоянии 500 – 800 мм от концов штабеля.

Допускается разделять прямоугольную часть штабеля по высоте прокладками.

Удлиненные прокладки должны опираться не менее чем на 2 – 3 бревна (сортимента), расположенные в средней части яруса, и на бревна (сортименты), прилегающие к ограждающим стойкам. Крайние бревна (сортименты) в ярусе, размещенном на удлиненных прокладках, должны прилегать к стойкам.

При размещении лесоматериалов в полувагоне с открытыми дверями наружные концы крайних штабелей укладывают на торцевые порожки полувагона; в этом случае утолщенные подкладки и прокладки не применяют.

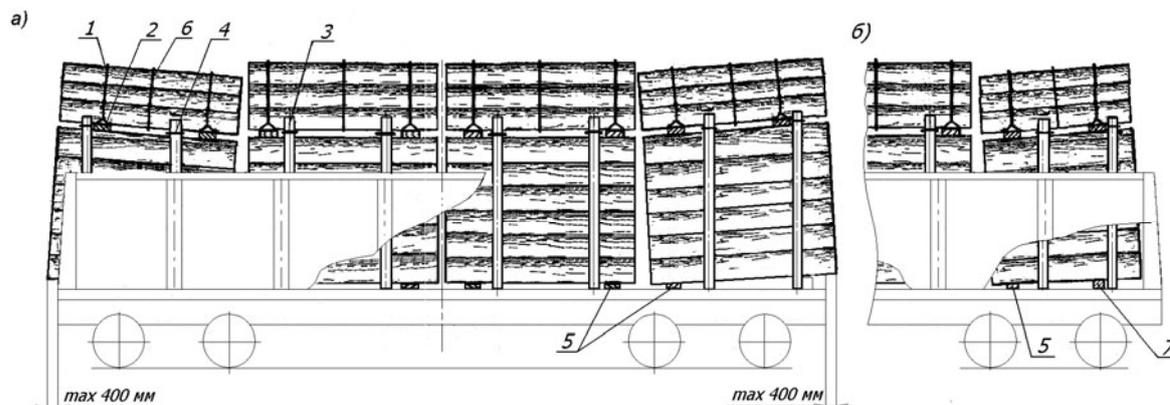


Рисунок 3 – Размещение и крепление круглых лесоматериалов в пределах основного габарита погрузки четырьмя штабелями:

- а) в полувагоне с открытыми дверями; б) в пределах кузова полувагона
1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка;
3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»; 7 – утолщенная подкладка

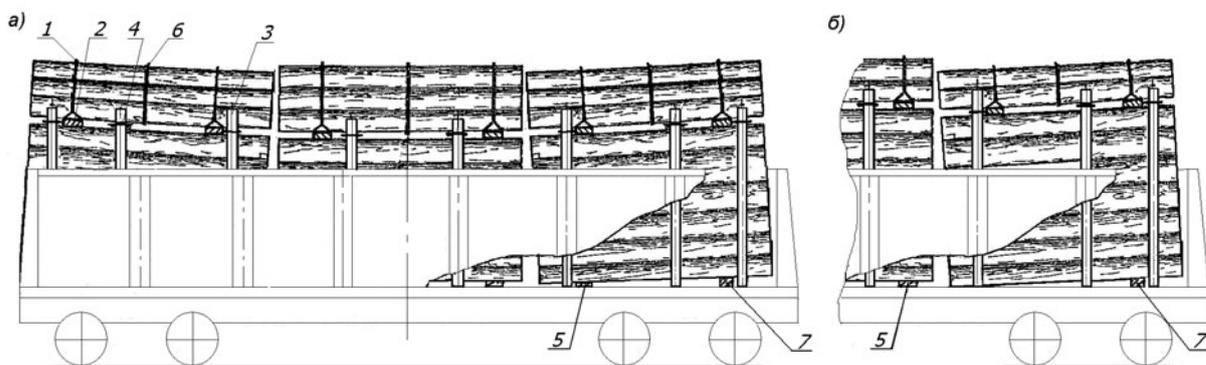


Рисунок 4 – Размещение и крепление круглых лесоматериалов тремя штабелями в пределах длины кузова полувагона:

а) в пределах основного габарита погрузки; б) в пределах зонального габарита погрузки

1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»; 7 – утолщенная подкладка

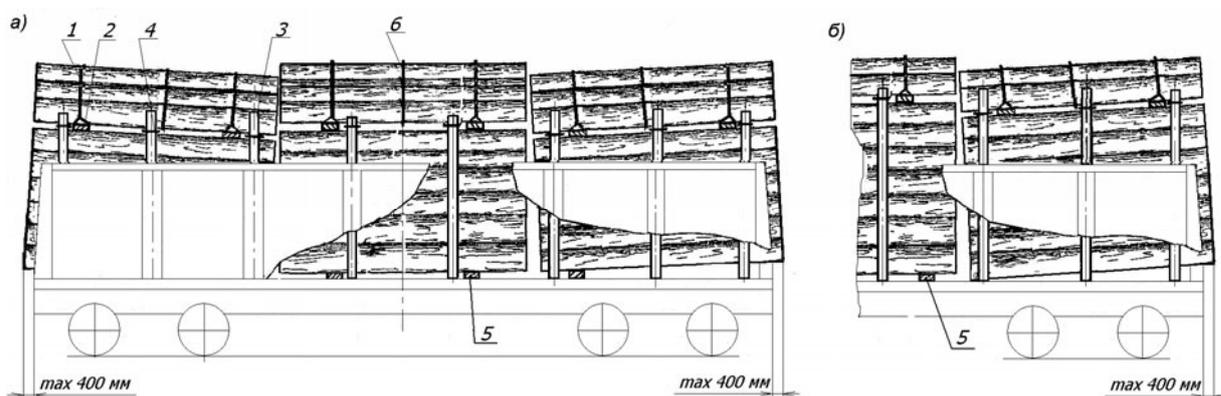


Рисунок 5 – Размещение и крепление круглых лесоматериалов тремя штабелями в полувагоне с открытыми дверями:

а) в пределах основного габарита погрузки; б) в пределах зонального габарита погрузки

1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»; 7 – утолщенная подкладка

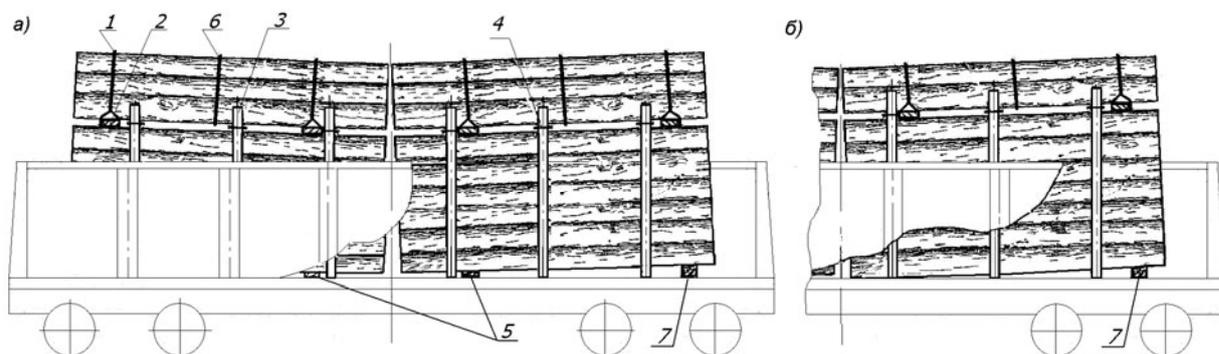


Рисунок 6 – Размещение и крепление круглых лесоматериалов двумя штабелями в пределах длины кузова полувагона:

а) в пределах основного габарита погрузки; б) в пределах зонального габарита погрузки

1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»; 7 – утолщенная подкладка

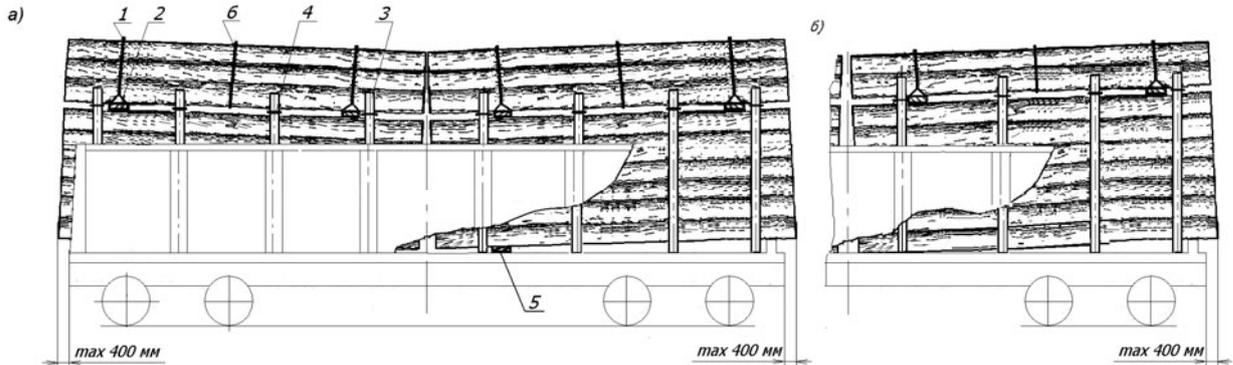


Рисунок 7 – Размещение и крепление круглых лесоматериалов двумя штабелями в полувагоне с открытыми дверями:

а) в пределах основного габарита погрузки; б) в пределах зонального габарита погрузки

1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»

2.1.4. Лесоматериалы длиной от 10,0 до 12,0 м включительно размещают одним штабелем с использованием основного или зонального габарита погрузки. Стойки устанавливают во все лесные скобы, расположенные в пределах длины штабеля, за исключением скоб, находящихся на расстоянии менее 500 мм от его торцов (рисунок 8). Штабель размещают с опорой на четыре подкладки. «Шапку» штабеля формируют на четырех удлиненных прокладках и скрепляют тремя средними увязками.

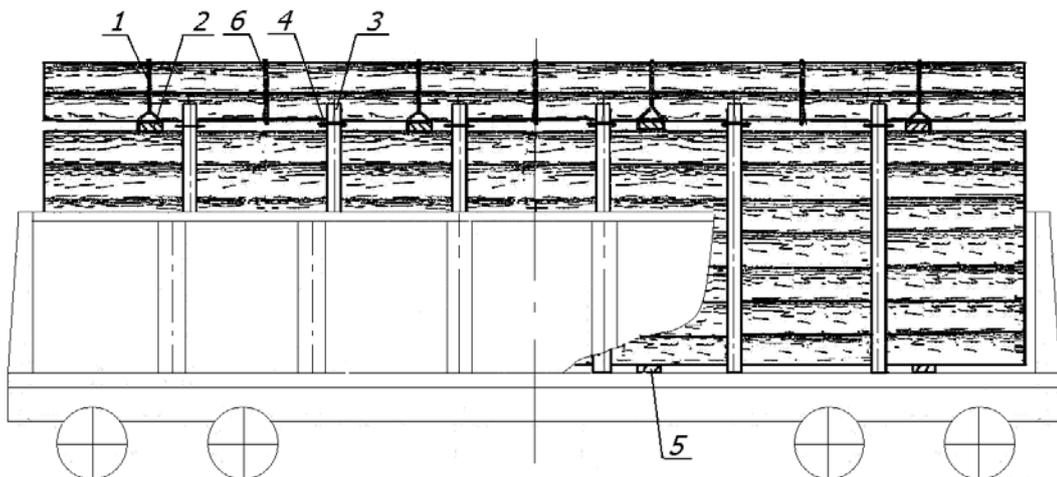


Рисунок 8 – Размещение и крепление круглых лесоматериалов одним штабелем

1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»

2.1.5. После погрузки лесоматериалов в прямоугольной части штабеля производят скрепление противоположных боковых стоек стяжками на уровне погрузки в соответствии с таблицей 1 настоящей главы.

2.1.6. Формирование «шапки» производят следующим порядком (рисунок 9). На круглые лесоматериалы верхнего яруса прямоугольной части штабеля на расстоянии 500 – 800 мм от его концов укладывают две удлиненные прокладки.

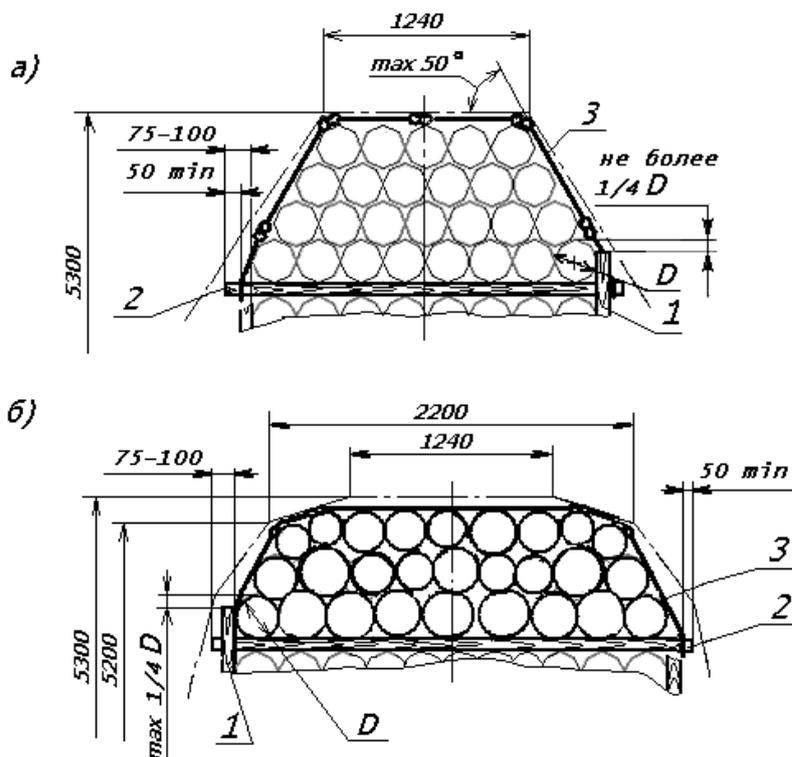


Рисунок 9 – «Шапка», сформированная:

- а) в пределах основного габарита погрузки; б) в пределах зонального габарита погрузки
 1 – стойка; 2 – удлиненная прокладка; 3 – уязка из проволоки или шестизвенная стяжка

На удлиненных прокладках на расстоянии не менее 50 мм от их торцов должны быть выполнены зарубки глубиной 10 – 15 мм.

Скрепление лесоматериалов в «шапке» производят уязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити или шестизвенными стяжками (рисунок 2б).

Уязки из проволоки закрепляют за выступающие концы удлиненных прокладок, при этом должны быть выполнены два оборота проволоки вокруг прокладки по зарубкам. Лесоматериалы в «шапке» с использованием шестизвенных стяжек увязывают следующим образом. Большое ушко стяжки заводят на зарубки удлиненной прокладки и фиксируют на ней двумя гвоздями длиной не менее 70 мм или проволокой диаметром не менее 5 мм. Малое ушко закрепляют к другому концу прокладки стяжкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити, при этом должно быть выполнено не менее двух оборотов проволоки вокруг прокладки.

Посередине между удлиненными прокладками (рисунки 3 – 8) «шапку» дополнительно скрепляют средней уязкой (уязками) из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

При формировании «шапки» должны соблюдаться положения пункта 1.3 настоящей главы, а также следующие дополнительные условия:

– толщина круглых лесоматериалов в «шапке» при погрузке с использованием зонального габарита погрузки должна быть не более 300 мм;

– укладка круглых лесоматериалов в первом ярусе «шапки» между стойками должна быть без зазоров между бревнами и стойками. Возвышение примыкающих к стойкам круглых лесоматериалов над стойками не должно превышать $1/4$ толщины этих круглых лесоматериалов;

– круглые лесоматериалы каждого яруса размещают во впадинах между соседними круглыми лесоматериалами нижележащего яруса;

– крайние сортименты (бревна) ярусов «шапки» подбирают таким образом, чтобы толщина вышележащих сортиментов (бревен) не превышала толщины нижележащих;

– при размещении круглых лесоматериалов в пределах основного габарита погрузки угол откосов «шапки» (угол наклона к горизонту общей касательной к любым двум соседним сортиментам (бревнам)) должен быть не более 50° .

2.1.7. При погрузке круглых лесоматериалов в полувагоны с открытыми или закрытыми дверями по согласованию отправителя с получателем допускается формировать «шапку» без удлиненных прокладок (рисунок 10) с соблюдением требований пунктов 2.1.1 – 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6 к размещению и формированию штабелей, за исключением случаев погрузки одним штабелем.

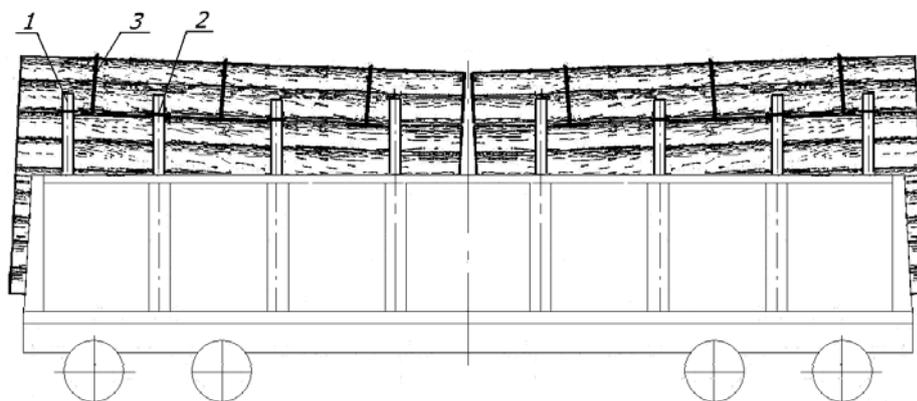


Рисунок 10

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – увязка «шапки»

При формировании штабелей без удлиненных прокладок скрепление боковых стоек четырехзвенными стяжками и увязка «шапки» шестизвенными стяжками не допускается. Скрепление стоек производится стяжками из проволоки. Скрепление «шапки» производится тремя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити, при этом две крайние увязки располагают на расстоянии 500 – 800 мм от концов «шапки», третью увязку – посередине ее длины.

2.1.8. Свежеокоренные лесоматериалы и лесоматериалы с невысохшим покрытием (пропиткой) перевозят в полувагонах с закрытыми дверями с размещением несколькими штабелями. Формирование и размещение штабелей в полувагоне производят в пределах прямоугольной части основного габарита погрузки (до высоты 4000 мм от УГР) в соответствии с положениями пунктов 2.1.1 – 2.1.3 настоящей главы.

Для ограждения прямоугольных частей штабелей, расположенных выше торцевых дверей (стен) полувагона, применяют торцевые щиты (рисунок 11).

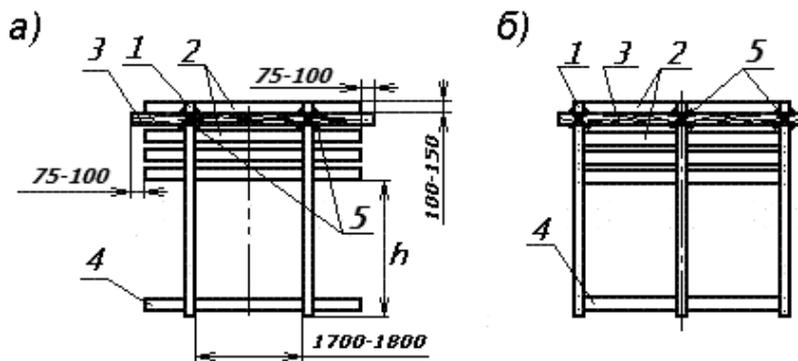


Рисунок 11 – Торцевой щит:

а) на двух стойках; б) на трех стойках

1 – стойка; 2 – доска; 3 – перекладина; 4 – связь; 5 – увязка

Щит изготавливают из стоек, аналогичных боковым стойкам, и досок сечением не менее 40x150 мм или горбыля толщиной не менее 50 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона.

Доски (поз. 2) закрепляют к стойкам (поз. 1) со стороны груза гвоздями длиной не менее 120 мм по два гвоздя в каждое соединение. Допускается взамен досок использовать жерди толщиной 60 – 80 мм. Зазоры между досками (жердями) должны быть не более половины их ширины (толщины). Высота h (рисунок 11) от пола полувагона до нижней доски щита должна быть меньше высоты верхнего обвязочного бруса полувагона на 100 – 150 мм. На расстоянии 100 – 150 мм от верха стоек к ним со стороны, противоположной доскам, закрепляют перекладину (поз.3) из круглого лесоматериала толщиной 100 – 130 мм и длиной, превышающей длину досок на 75 – 100 мм с каждой стороны. Перекладину закрепляют гвоздями длиной 150 – 200 мм по два в каждое соединение и увязками из проволоки диаметром не менее 5 мм в две нити. На перекладине на расстоянии 50 – 75 мм от ее концов выполняют зарубки глубиной 15 – 20 мм для закрепления растяжек. В нижней части стойки скрепляют связью (поз.4) из доски аналогично доскам щита.

Круглые элементы щита в местах соединения друг с другом должны быть затесаны для плотного прилегания.

Собранный щит закрепляют в полувагоне (рисунок 12) двумя растяжками (поз.2) из проволоки диаметром 6 мм в две нити за концы перекладины щита и за верхние увязочные устройства полувагона (рисунок 12а) или досками (поз.6) сечением не менее 30x100 мм, которые закрепляют к крайним стойкам щита и ближайшим боковым стойкам, ограждающим груз (рисунок 12б), гвоздями длиной не менее 100 мм по три гвоздя в каждое соединение.

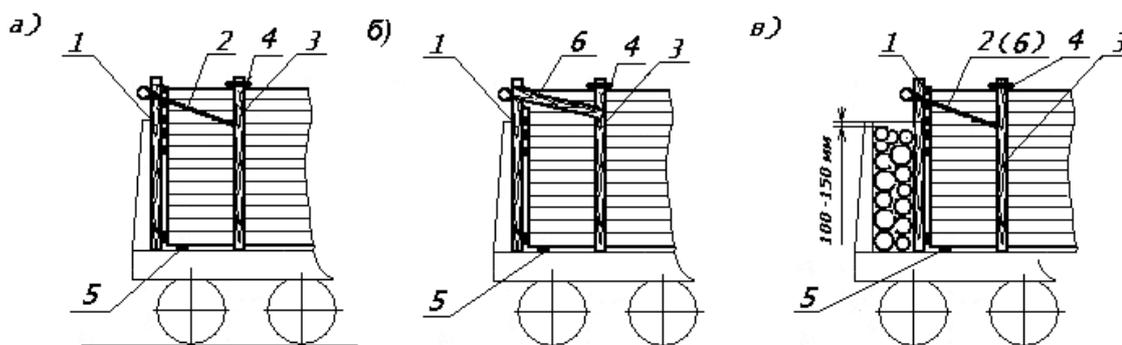


Рисунок 12 – Установка торцевых щитов в полувагоне:

а) крепление щита растяжками; б) крепление щита досками; в)

установка щита при наличии зазора

1 – щит; 2 – растяжка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – подкладка; 6 – доска

Если суммарная длина штабелей меньше внутренней длины полувагона, один из торцевых щитов устанавливают вплотную к торцевым дверям (стене), второй – вплотную к торцу последнего штабеля; зазор между этим щитом и торцевыми дверями (стеной) полувагона заполняют лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек полувагона до уровня ниже верхнего обвязочного бруса полувагона на 100 – 150 мм (рисунок 12в). При погрузке лесоматериалов ниже уровня верхнего обвязочного бруса полувагона торцевые щиты не устанавливают, зазор между штабелем и дверями (стеной) полувагона заполняют лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек полувагона до уровня ниже верхнего обвязочного бруса на 100 – 150 мм.

2.1.9. Допускается размещение круглых лесоматериалов длиной не менее 3,0 м в пределах прямоугольной части основного габарита погрузки (без «шапки»), а также лесоматериалов в пределах прямоугольной части зонального габарита погрузки (без «шапки») в полувагонах в соответствии с положениями пунктов 2.1.1 – 2.1.4 (рисунки 3 – 8). Лесоматериалы размещают ниже верхних торцов стоек не менее чем на 150 мм (рисунок 13). Несколько верхних ярусов сортиментов высотой не менее 600 мм скрепляют увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити:

- при длине лесоматериалов до 4,0 м включительно – двумя увязками;
- при длине лесоматериалов более 4,0 м – тремя увязками.

Противоположные боковые стойки скрепляют стяжками в соответствии с таблицей 1 настоящей главы таким образом, чтобы расстояние от стяжки до поверхности груза составляло не менее 50 мм.

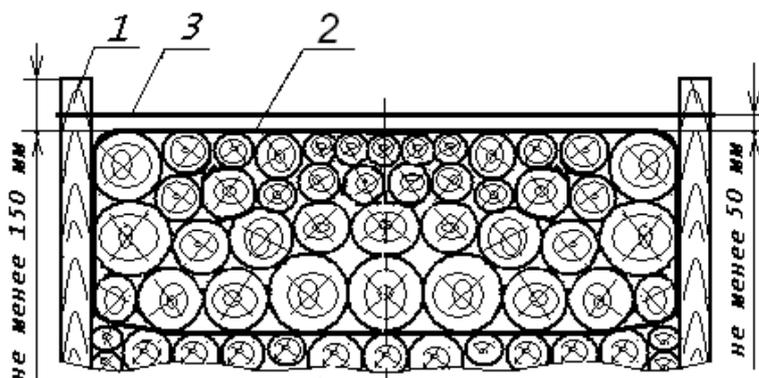


Рисунок 13

1 – стойка; 2 – увязка; 3 – стяжка

2.2. Размещение и крепление непакетированных круглых лесоматериалов длиной менее 3,0 м в полувагонах.

2.2.1. Непакетированные круглые лесоматериалы длиной менее 3,0 м размещают в полувагонах только в пределах основного габарита погрузки.

2.2.2. Размещение круглых лесоматериалов длиной от 1,8 до 3,0 м производят с применением торцевых щитов (рисунок 14).

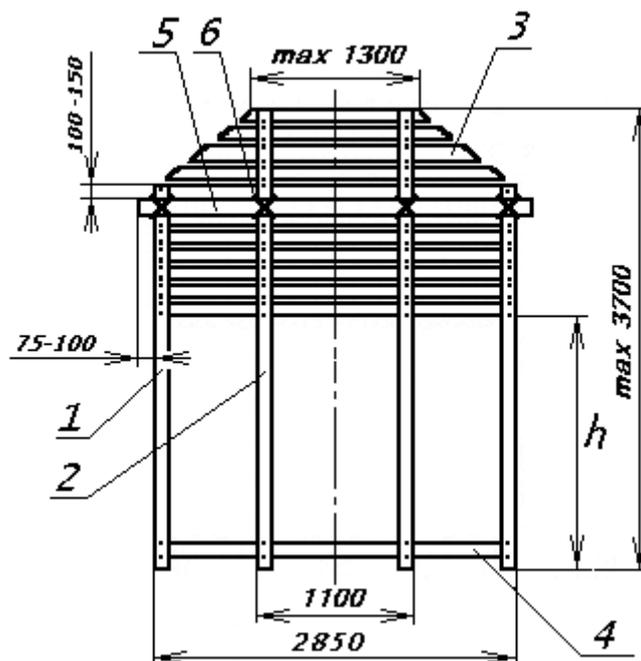


Рисунок 14 – Торцевой щит

1 – крайняя стойка; 2 – средняя стойка; 3 – доска; 4 – связь; 5 – перекладина; 6 – увязка

Щит изготавливают из четырех стоек толщиной не менее 100 мм в верхнем отрубе и досок сечением не менее 40x150 мм (горбыля толщиной не менее 50 мм). Длина средних стоек должна быть не более 3700 мм, длина крайних стоек – равной высоте боковых стоек. Размеры досок, связей, толщина перекладин и способ их скрепления аналогичны изложенному в пункте 2.1.8 настоящей главы.

Очертание верхней части щита должно иметь форму равнобедренной трапеции в соответствии с рисунком 14.

Высота h (рисунок 14) от пола полувагона до нижней доски щита должна быть меньше высоты верхнего обвязочного бруса полувагона на 100 – 150 мм.

Собранный щит устанавливают и закрепляют в соответствии с положениями пункта 2.1.8 настоящей главы.

Формирование и крепление штабелей выполняют в соответствии с положениями пунктов 2.1.1 – 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6 настоящей главы. При этом должны соблюдаться следующие особенности (рисунок 15):

- подкладки устанавливают на расстоянии 300 – 500 мм от концов штабеля;
- удлиненные прокладки «шапок» двух соседних штабелей в каждом торце полувагона должны находиться по отношению к ближайшим боковым стойкам со стороны середины полувагона;
- соседние удлиненные прокладки двух соседних штабелей в каждом торце полувагона должны быть скреплены между собой увязкой из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

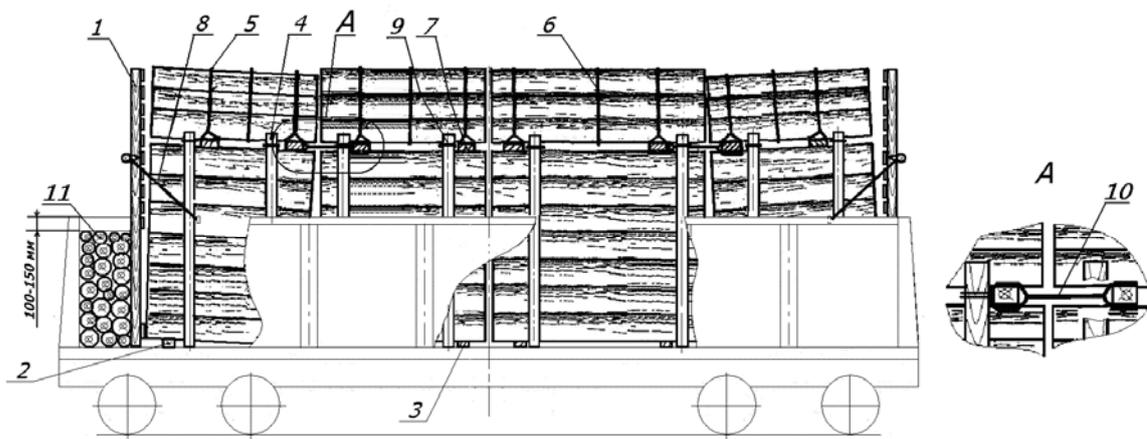


Рисунок 15

- 1 – торцевой щит; 2 – утолщенная подкладка; 3 – подкладка; 4 – стойка; 5 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 6 – средняя увязка «шапки»; 7 – удлиненная прокладка; 8 – растяжка; 9 – стяжка; 10 – увязка удлиненных прокладок; 11 – лесоматериалы, уложенные поперек полувагона

Если суммарная длина штабелей меньше внутренней длины полувагона, один из торцевых щитов устанавливают вплотную к торцевым дверям (стене), второй – вплотную к торцу последнего штабеля; зазор между этим щитом и торцевыми дверями (стеной) полувагона заполняют лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек полувагона до уровня ниже верхнего обвязочного бруса полувагона на 100 – 150 мм.

Допускается штабели лесоматериалов длиной свыше 2,5 м до 3,0 м формировать без установки удлиненных прокладок под "шапку" при соблюдении требований пункта 2.1.7 настоящей главы.

2.2.3. Размещение лесоматериалов длиной свыше 2,5 м до 2,8 м включительно с применением торцевых щитов и устройством ограждения боковых стен полувагона грузом (рисунок 16) производят следующим порядком.

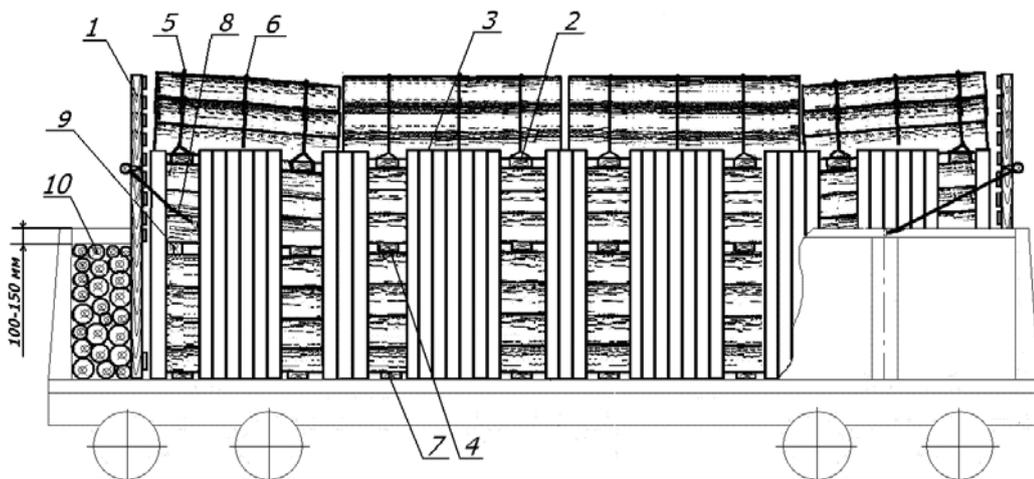


Рисунок 16

- 1 – торцевой щит; 2 – удлиненная прокладка; 3 – лесоматериалы ограждения боковых стен; 4 – прокладка; 5 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 6 – средняя увязка «шапки»; 7 – подкладка; 8 – растяжка; 9 – утолщенная прокладка; 10 – лесоматериалы, уложенные поперек полувагона

Лесоматериалы для ограждения боковых стен устанавливают вертикально в один ряд вплотную друг к другу. Лесоматериалы, установленные у лесных скоб, закрепляют к ним

увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. В местах предполагаемого размещения удлиненных прокладок ограждение не устанавливают.

Торцевые щиты устанавливают и закрепляют в соответствии с положениями пункта 2.2.2 настоящей главы.

Лесоматериалы размещают в полувагоне несколькими штабелями по длине. Формирование штабелей выполняют в соответствии с положениями пунктов 2.1.1, 2.1.3, 2.1.6 настоящей главы. Прямоугольную часть штабеля разделяют по высоте на две части прокладками. В штабелях, расположенных в торцах полувагона, со стороны дверей укладывают утолщенные прокладки.

Если суммарная длина штабелей меньше внутренней длины полувагона, один из торцевых щитов устанавливают вплотную к дверям, второй – вплотную к торцу последнего штабеля; зазор между этим щитом и торцевыми дверями (стеной) полувагона заполняют лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек полувагона до уровня ниже верхнего обвязочного бруса полувагона на 100 – 150 мм.

2.2.4. Размещение лесоматериалов длиной свыше 1,0 м до 1,8 м включительно производят в несколько штабелей по длине вагона встык без использования подкладок и прокладок. По всему периметру полувагона устанавливают ограждение из груза (рисунок 17).

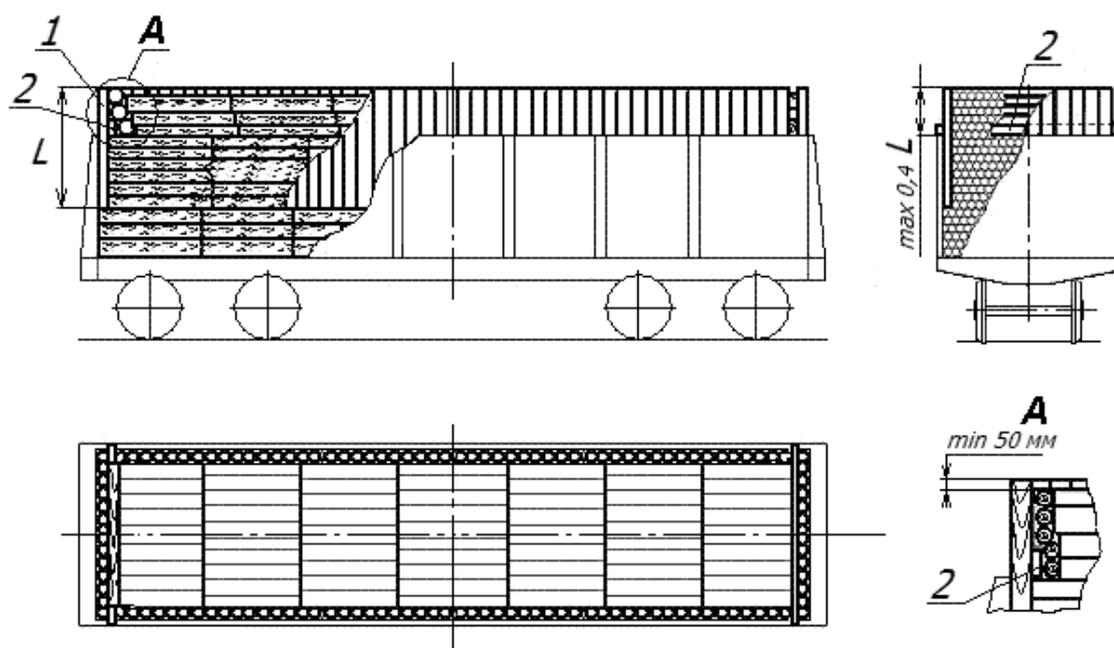


Рисунок 17

1 – круглый лесоматериал ограждения; 2 – скрепляющая доска; L – длина круглых лесоматериалов

Сортименты, используемые для устройства ограждения, устанавливают таким образом, чтобы возвышение их над верхним обвязочным брусом полувагона составляло не более 0,4 их длины при условии соблюдения основного габарита погрузки; ограждение устанавливают после размещения лесоматериалов до соответствующей высоты от уровня пола полувагона. Сортименты ограждения дверей (торцевых стен) скрепляют друг с другом доской (горбылем) толщиной не менее 30 мм и длиной 2,9 – 3,0 м. Доску (горбыль) устанавливают «на ребро» с внутренней стороны ограждения с опорой на верхний обвязочный брус полувагона и закрепляют к крайним и двум средним лесоматериалам ограждения гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение.

Лесоматериалы укладывают горизонтально до уровня ниже верхней кромки ограждения не менее чем на 50 мм. Зазор между торцевым ограждением и погруженными лесоматериалами заполняют круглыми лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек вагона ниже верхней кромки ограждения на 50 – 100 мм.

Допускается выполнять ограждение из досок (горбыля) толщиной не менее 30 мм. При этом груз ограждают восемью парами боковых стоек и шестью торцевыми стойками (рисунок 18). Скрепление стоек не устанавливают.

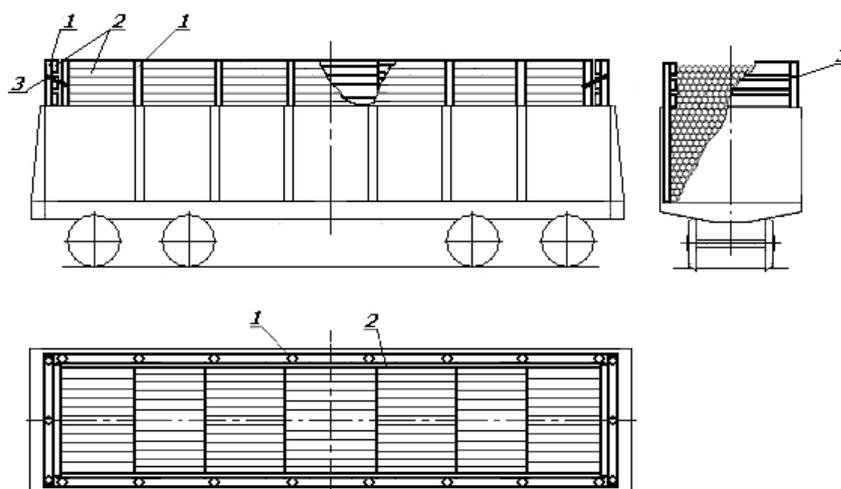


Рисунок 18

1 – стойка; 2 – доска ограждения; 3 – увязка

Доски (горбыль) ограждения закрепляют гвоздями длиной не менее 100 мм с внутренней стороны стоек по два гвоздя в каждое соединение. Длина досок (горбыля), прибываемых к торцевым стойкам, должна быть не менее ширины полувагона. Крайние торцевые и боковые стойки скрепляют между собой проволокой диаметром 6 мм в две нити.

2.2.5. При размещении лесоматериалов длиной 1,0 м по всему периметру полувагона устанавливают два ряда ограждения груза (рисунок 19).

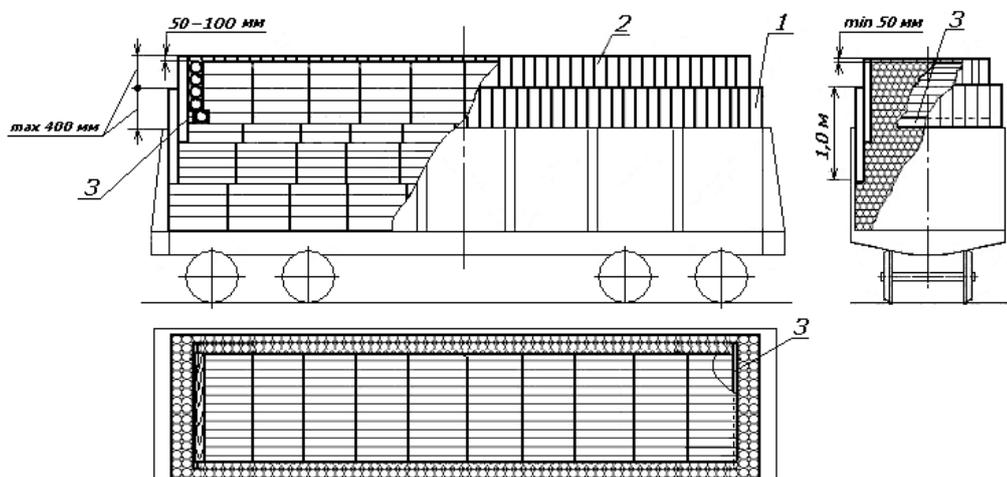


Рисунок 19

1 – первый ряд ограждения; 2 – второй ряд ограждения; 3 – доска скрепления второго торцевого ряда ограждения

Размещение лесоматериалов производят следующим порядком. Лесоматериалы размещают штабелями вдоль полувагона до высоты на 0,6 м ниже уровня верхнего обвязочного бруса полувагона без подкладок и прокладок. Затем на размещенные горизонтально круглые лесоматериалы устанавливают по периметру полувагона вплотную к стенам и дверям сплошной первый ряд ограждения из круглых лесоматериалов (груза) одинаковой толщины. Сортименты, используемые для устройства ограждения, устанавливают таким образом, чтобы возвышение их над верхним обвязочным брусом

полувагона составляло не более 0,4 их длины. После установки первого ряда ограждения лесоматериалы укладывают горизонтально вплотную к ограждению на высоту 400 мм. Затем на размещенные горизонтально круглые лесоматериалы вплотную к первому ряду ограждения устанавливают второй сплошной вертикальный ряд ограждения таким образом, чтобы возвышение его кромки над кромкой первого ряда составляло не более 400 мм. Сортименты второго ряда торцевого ограждения скрепляют между собой доской (горбылем) толщиной не менее 30 мм и длиной, равной ширине второго ряда. Доску (горбыль) устанавливают с внутренней стороны ограждения «на ребро» с опорой на погруженные лесоматериалы и закрепляют к крайним и двум средним лесоматериалам гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение. После установки второго ряда ограждения лесоматериалы укладывают горизонтально вдоль вагона до уровня ниже верхней кромки второго ряда ограждения не менее чем на 50 мм. Зазор между торцевым ограждением и погруженными лесоматериалами заполняют лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек вагона ниже уровня ограждения на 50 – 100 мм.

2.3. Допускается размещать в одном полувагоне круглые лесоматериалы длиной 3,0 м и более совместно с лесоматериалами длиной менее 3,0 м (рисунок 20).

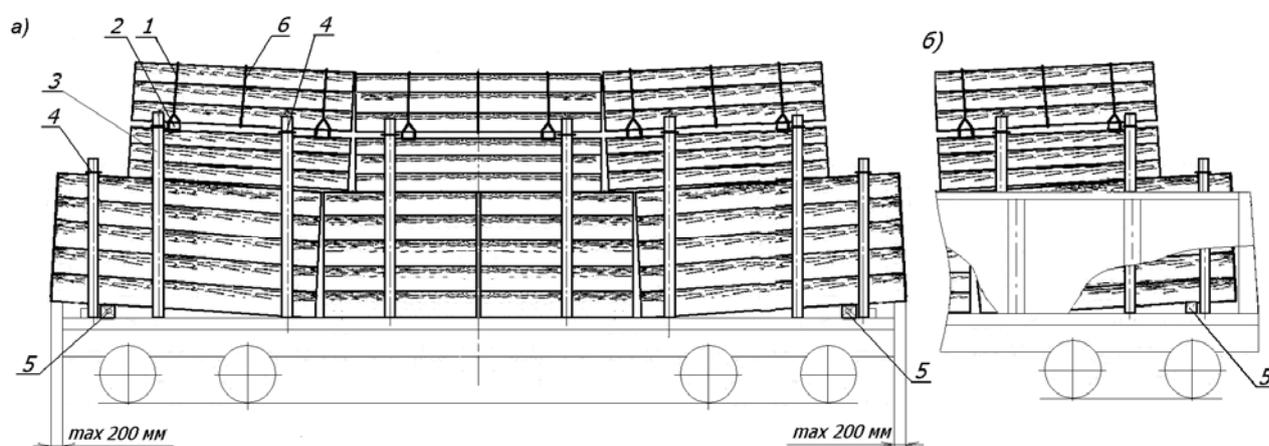


Рисунок 20

а) в полувагоне с открытыми дверями; б) в пределах длины кузова

- 1 – увязка из проволоки или шестизвенная стяжка; 2 – удлиненная прокладка;
3 – стойка; 4 – стяжка; 5 – утолщенная подкладка; 6 – средняя увязка «шапки»

Под крайние штабели со стороны торцов вагона укладывают утолщенные подкладки: при размещении с открытыми дверями – вплотную к торцевым порожкам полувагона, при размещении в пределах длины кузова – на расстоянии от концов штабеля 500 – 800 мм. Штабели формируют из трех частей по высоте. До высоты стен полувагона в торцевых частях размещают штабели длиной 3,0 м и более; между ними в средней части полувагона размещают штабели длиной менее 3,0 м. Выход лесоматериалов нижних штабелей за концевую балку полувагона допускается не более 200 мм. Затем до высоты прямоугольной части соответствующего габарита погрузки размещают штабели длиной 3,0 м и более таким образом, чтобы они перекрывали стыки нижележащих штабелей. Далее размещают штабели шапки из лесоматериалов длиной 3,0 м и более. Формирование штабелей и установку средств крепления лесоматериалов производят в соответствии с положениями пункта 2.1 настоящей главы. Не допускается выход по длине верхних штабелей за торцы нижних штабелей. Крайние стойки изготавливают высотой, превышающей высоту ограждаемого штабеля не менее чем на 150 мм.

2.4. Размещение и крепление пакетированных круглых лесоматериалов длиной до 8,0 м включительно.

2.4.1. Перевозка пакетов длиной менее 1,5 м, а также пакетов свежеекоренных или с невысохшим покрытием (пропиткой) лесоматериалов независимо от длины допускается только в полувагонах с закрытыми дверями в пределах основного габарита погрузки с установкой торцевых щитов.

Размещение и крепление пакетов лесоматериалов в пределах зонального габарита погрузки допускается только в полувагонах с внутренней высотой кузова не менее 2060 мм.

2.4.2. Пакеты из круглых лесоматериалов формируют с использованием многооборотных полужестких стропов (ГОСТ 14110) типа ПС-04 грузоподъемностью 3000 кг и типа ПС-05 грузоподъемностью 7500 кг.

2.4.3. Пакеты из круглых лесоматериалов, размещаемые в полувагонах, должны иметь параметры, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Вид пакетируемой продукции	Длина пакета, м	Тип стропов	Размеры пакета, мм		Масса пакета не более, т
			ширина В	высота Н	
Короткомерные круглые и колотые лесоматериалы (рудничная стойка, пропсы, балансы, дрова и др.)	1,0 – 3,0	ПС-04	$\frac{2800}{2700}$	$\frac{1600}{1750}$	6
Круглые лесоматериалы (пиловочник и др.)	3,0 – 8,0	ПС-05	$\frac{2800}{2700}$	$\frac{1600}{1750}$	20
			2500		

Примечания.

1. Значения ширины (В) и высоты (Н) приведены для пакетов, находящихся в пакетформирующем устройстве.

2. Значения ширины и высоты пакетов приведены: в числителе – при размещении в пределах основного габарита погрузки, в знаменателе – зонального габарита погрузки.

3. Значения высоты (Н) приведены для пакетов прямоугольного очертания.

4. Пакеты шириной 2500 мм предназначены для размещения в дверном проеме полувагонов.

Пакеты из круглых лесоматериалов, предназначенные для размещения на платформах, должны иметь длину 3,0 – 8,0 м, ширину 2700 мм и высоту не более 1750 мм.

При погрузке в пределах основного габарита погрузки для размещения в нижнем ярусе формируют пакеты прямоугольного очертания (рисунок 21а), для размещения в верхнем ярусе – пакеты, имеющие верхнюю часть в форме трапеции (рисунок 21б), при этом их высота (Н₁) определяется размерами звеньев замыкающей стяжки стропы. При погрузке в пределах зонального габарита для размещения в обоих ярусах формируют пакеты прямоугольного очертания (рисунок 21а).

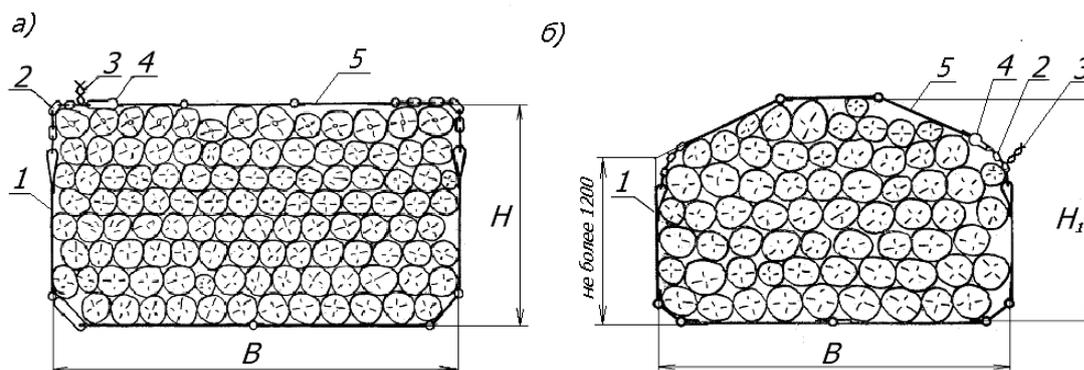


Рисунок 21

- 1 – грузовая тяга; 2 – цепной замыкающий конец; 3 – проволочная увязка;
4 – петлевой замок; 5 – замыкающая стяжка

2.4.4. Пакеты из круглых лесоматериалов длиной от 1 до 6,5 м включительно массой не более 15 т увязывают двумя стропами в соответствии с таблицей 2. Стропы размещают на расстоянии друг от друга не менее половины длины пакета на равном удалении от торцов пакета, но не менее 300 – 500 мм от торцов.

Пакеты лесоматериалов длиной свыше 6,5 м и пакеты массой более 15 т увязывают четырьмя стропами ПС-05. Стропы размещают парами на равном удалении от торцов пакета. Расстояние между стропами в паре должно быть 250 – 300 мм; расстояние между внутренними стропами пар – 3000 – 3500 мм (рисунок 22).

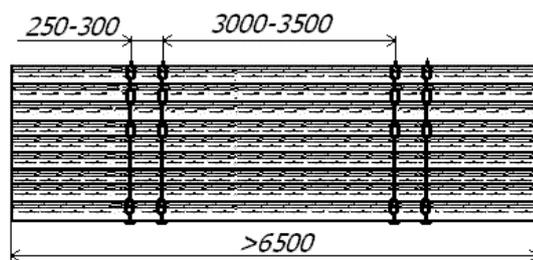


Рисунок 22

Замыкание стропов осуществляют, пропуская свободный конец цепи в петлевой замок с последующей фиксацией цепи увязкой из проволоки диаметром не менее 4 мм, концы которой скручивают между собой не менее трех раз. Стропы на пакете должны быть плотно затянуты (рисунок 23).

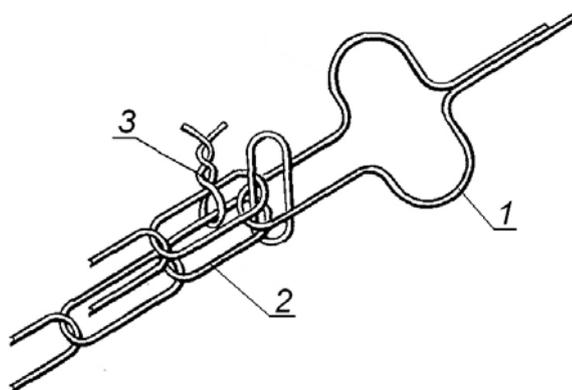


Рисунок 23

- 1 – петлевой замок; 2 – цепной замыкающий конец;
3 – проволочная увязка

2.4.5. Допускается формирование пакетов из круглых лесоматериалов длиной менее 1,0 м стыкованием по длине. В таких пакетах по периметру поперечного сечения должны быть уложены круглые лесоматериалы длиной, равной суммарной длине уложенных в пакет лесоматериалов. Выход отдельных круглых лесоматериалов за торцы пакета не допускается.

2.4.6. Пакеты лесоматериалов в полувагоне размещают несколькими штабелями по его длине без применения стоек, подкладок и прокладок. Штабель формируют из двух пакетов по высоте.

2.4.7. Пакеты из круглых лесоматериалов длиной 3,0 – 8,0 м на платформе (рисунок 24) размещают в пределах основного габарита погрузки в два яруса по высоте без подкладок и прокладок.

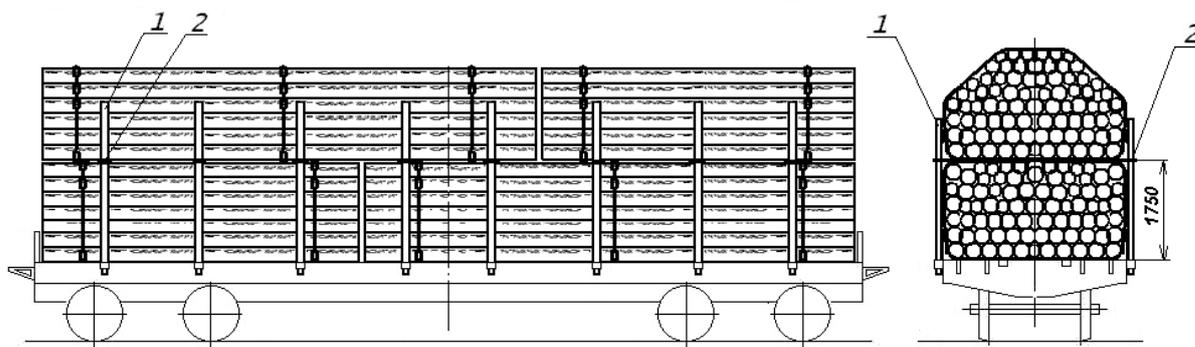


Рисунок 24
1 – стойка; 2 – стяжка

Штабели ограждают стойками, устанавливаемыми во все боковые стоечные скобы по длине погрузки. После размещения пакетов первого яруса на платформе каждую пару противоположных боковых стоек скрепляют стяжкой из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити или четырехзвенной стяжкой.

Допускается размещать на одной платформе пакеты из круглых лесоматериалов различной длины при условии, что суммарная длина пакетов не превышает длины пола платформы. В этом случае пакеты из круглых лесоматериалов размещают по длине платформы таким образом, чтобы стык нижних пакетов перекрывался одним из верхних пакетов. Суммарная длина верхних пакетов должна быть не более суммарной длины нижних пакетов.

2.4.8. Пакеты из лесоматериалов длиной от 1,5 до 2,0 м включительно перевозят только в полувагонах с торцевыми стенами или закрытыми дверями с установкой торцевых щитов. Пакеты размещают с использованием основного или зонального габарита погрузки несколькими штабелями по длине (рисунки 25, 26).

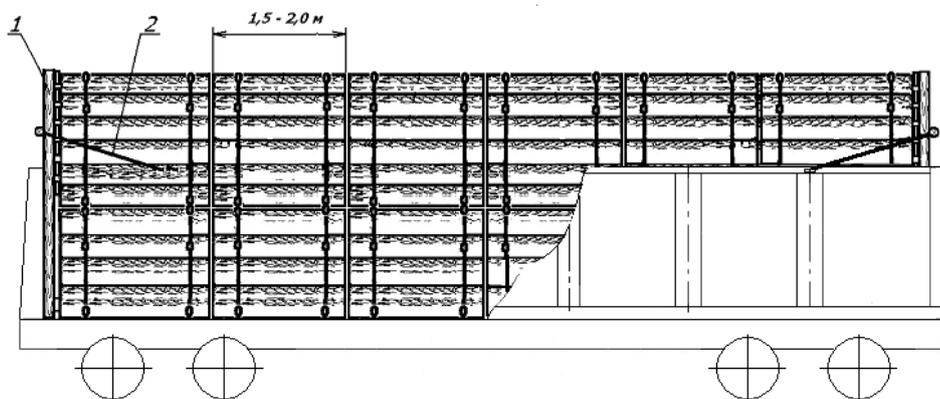


Рисунок 25
1 – торцевой щит; 2 – растяжка

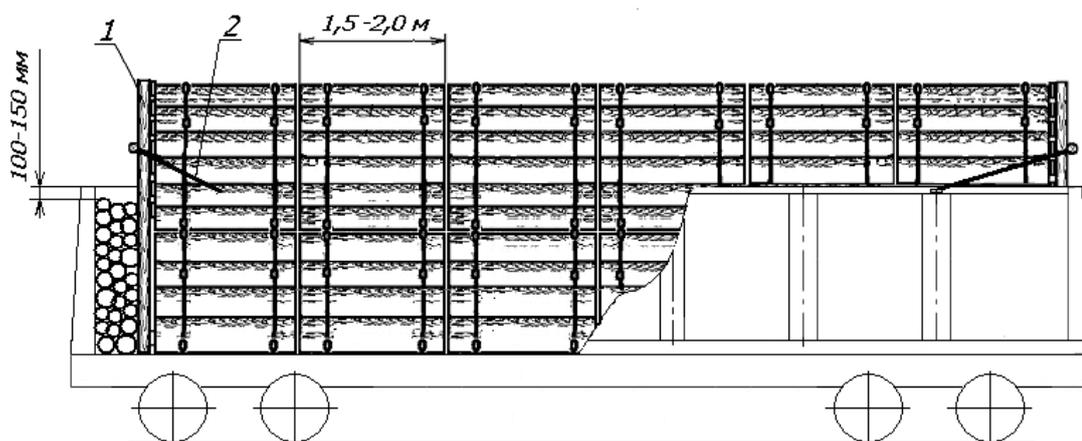


Рисунок 26
1 – торцевой щит; 2 – растяжка

Щиты изготавливают в соответствии с положениями пункта 2.2.2 настоящей главы. При погрузке в пределах зонального габарита крайние стойки щита должны иметь длину не более 3260 мм. Щиты устанавливают и закрепляют в полувагоне растяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити за верхние увязочные устройства полувагона. Пакеты размещают вплотную к торцевым щитам и друг к другу.

Если суммарная длина штабелей меньше внутренней длины полувагона, один из торцевых щитов устанавливают вплотную к дверям, второй – вплотную к торцу последнего штабеля; зазор между этим щитом и дверями полувагона заполняют лесоматериалами, располагаемыми горизонтально поперек вагона ниже уровня верхнего обвязочного бруса полувагона на 100 – 150 мм (рисунок 26) или пакетом соответствующих размеров.

Допускается размещать в полувагоне штабели различной длины. Штабели меньшей длины размещают в средней части полувагона между более длинными штабелями.

2.4.9. Пакеты лесоматериалов длиной менее 1,5 м размещают в полувагонах только в пределах основного габарита погрузки в соответствии с положениями пункта 2.4.8 настоящей главы.

2.4.10. Пакеты лесоматериалов длиной свыше 2,0 м в полувагоне размещают с использованием основного или зонального габарита погрузки без установки ограждающих торцевых щитов (рисунки 27 – 29).

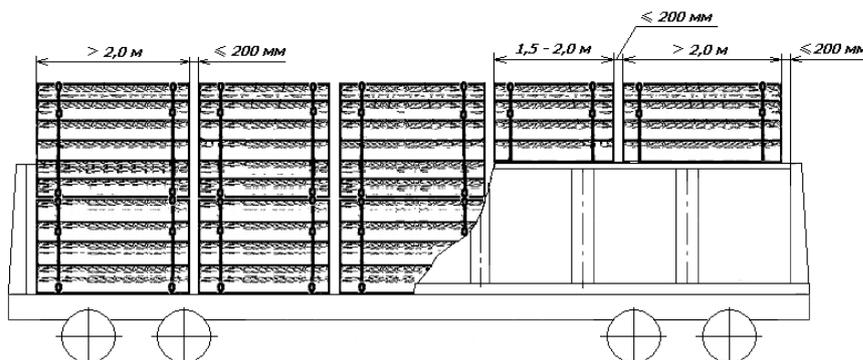


Рисунок 27

Зазоры между штабелями, а также между штабелями и дверями (торцевыми стенами) полувагона допускаются не более 200 мм.

Допускается в середине полувагона размещать один штабель длиной менее остальных, но не менее 1,5 м.

Допускается один штабель длиной менее остальных, но не менее 2,0 м, размещать в торце полувагона (рисунок 28). При этом штабель длиной 2,0 м ограждают торцевым щитом (рисунок 28а), при длине этого штабеля более 2,0 м торцевой щит не устанавливают (рисунок 28б).

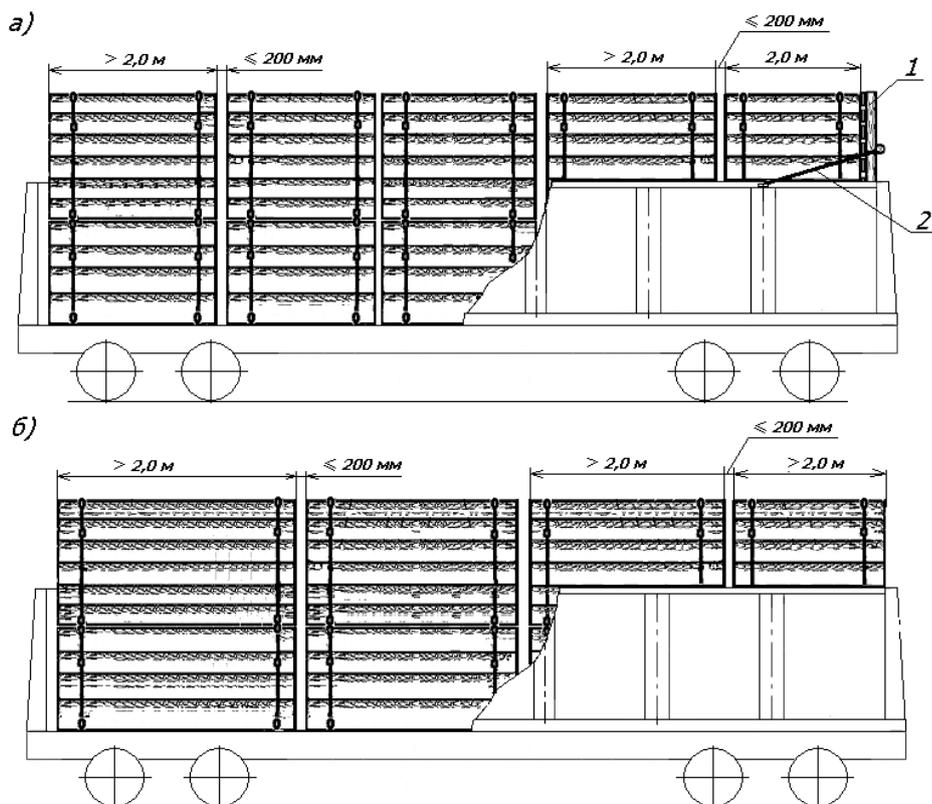


Рисунок 28

1 – торцевой щит; 2 – растяжка

Если длина пакетов не обеспечивает плотное (или с зазорами не более 200 мм) размещение штабелей по длине полувагона, штабели размещают вплотную к одному торцу полувагона и друг к другу, зазор между штабелем и дверями (стеной) с противоположной стороны заполняют непакетированными лесоматериалами, располагаемыми горизонтально до уровня на 100 – 150 мм ниже верхнего обвязочного бруса полувагона или пакетом лесоматериалов соответствующих размеров (рисунок 29). При этом должны соблюдаться положения настоящего пункта по размещению пакета меньшей длины.

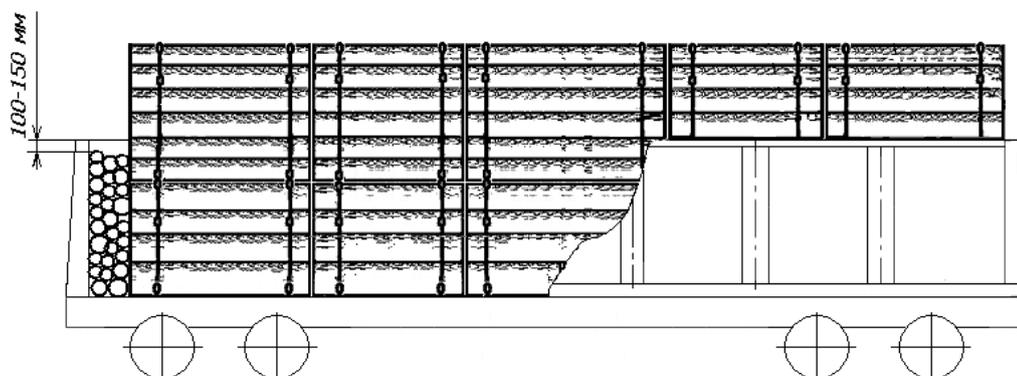


Рисунок 29

Допускается перевозить пакеты лесоматериалов (за исключением свежеекоренных или с невысохшим покрытием (пропиткой)) длиной не менее 3,0 м в полувагонах с

открытыми торцевыми дверями, при этом выход груза за пределы концевой балки полувагона не должен превышать 400 мм.

Допускается перевозить в одном полувагоне пакеты круглых лесоматериалов различной длины, но не менее 3,0 м, с соблюдением требований настоящего пункта в части допускаемых зазоров между пакетами, пакетами и торцевыми дверями (стенами). В этом случае пакеты размещают таким образом, чтобы пакеты верхнего яруса перекрывали стыки пакетов нижнего яруса (рисунок 30).

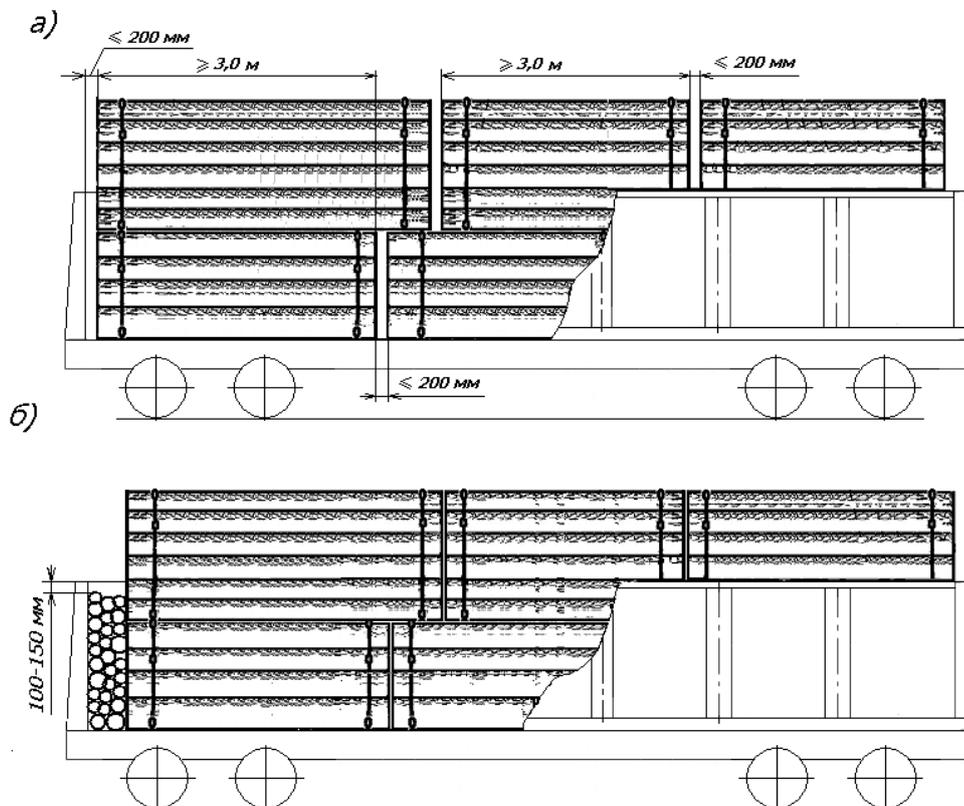


Рисунок 30

2.4.11. Пакеты из свежеекоренных или с невысохшим покрытием (пропиткой) лесоматериалов независимо от длины размещают в полувагонах в соответствии с положениями пункта 2.4.8 настоящей главы только в пределах основного габарита

3. Размещение и крепление пиломатериалов и отходов деревообработки

3.1. Каждый штабель из пиломатериалов размещают:

- длиной до 3,0 м – на двух подкладках;
- длиной 3,0 м и более – на трех подкладках.

Крайние подкладки устанавливают на расстоянии 300 – 800 мм от торцов штабеля.

Изготовление и расположение подкладок, прокладок, установку ограждающих стоек производят в соответствии с положениями пункта 1 настоящей главы. Каждый штабель пиломатериалов в зависимости от его длины ограждают: при длине до 5,0 м включительно – двумя парами стоек; от 5,0 до 8,0 м включительно – тремя парами стоек; более 8,0 м – четырьмя парами стоек.

3.2. Размещение и крепление непакетированных пиломатериалов длиной до 3,0 м и отходов деревообработки.

3.2.1. Непропитанные деревянные шпалы на платформе размещают в пределах основного габарита погрузки следующим порядком (рисунок 31).

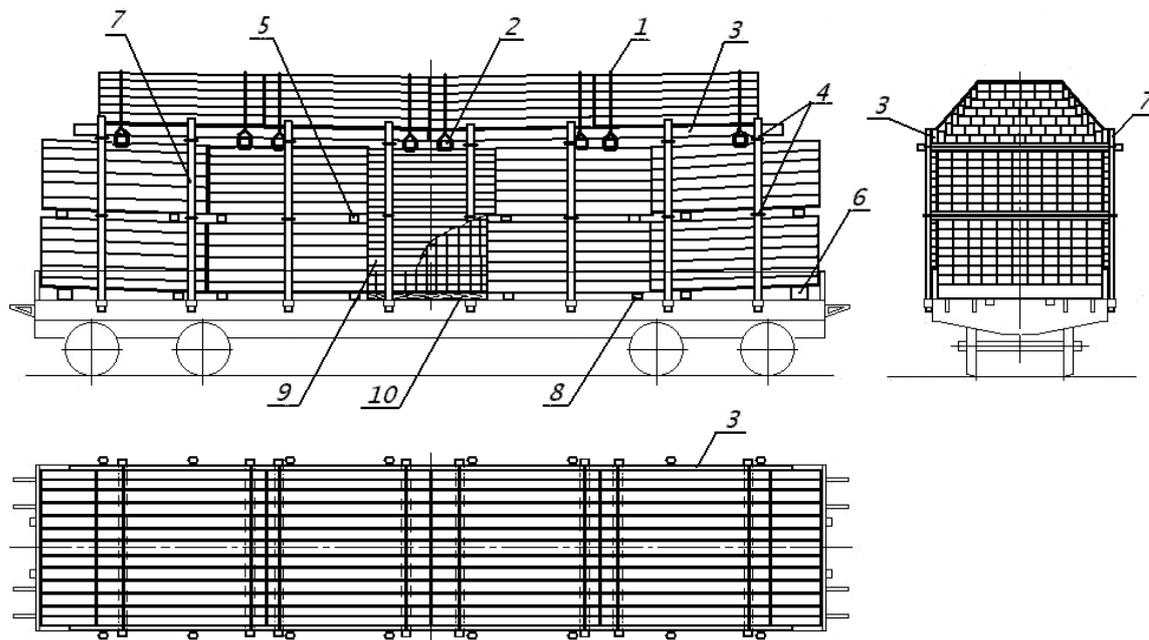


Рисунок 31 – Непропитанные шпалы на платформе

- 1 – увязка «шапки»; 2 – удлиненная прокладка; 3 – ограждение «шапки»;
4 – стяжка; 5 – прокладка; 6 – утолщенная подкладка; 7 – стойка;
8 – подкладка; 9 – ограждение центрального штабеля; 10 – подкладка центрального штабеля

Боковые и торцевые борта платформы должны быть закрыты. В боковые стоечные скобы платформы устанавливают стойки. В торцевых частях платформы размещают вплотную друг к другу по два штабеля, сформированных из шпал, расположенных вдоль платформы, в середине платформы формируют штабель из шпал, расположенных поперек платформы. Штабели формируют до высоты на 150 – 200 мм ниже верхнего обреза стоек, разделяя на две части по высоте прокладками.

Каждый штабель размещают на двух подкладках, при этом каждый крайний штабель размещают на подкладке и утолщенной подкладке, обеспечивая уклон к середине платформы. Допускается в качестве утолщенных подкладок использовать шпалы.

В зоне размещения центрального штабеля устанавливают ограждение высотой, равной высоте среднего штабеля. Ограждение выполняют из досок или горбыля толщиной не менее 35 мм, которые прибивают к двум центральным стойкам с внутренней стороны, начиная от уровня закрытых бортов, вплотную друг к другу гвоздями длиной не менее 100

мм по одному в каждое соединение. Концы досок должны выступать за стойки не менее чем на 250 мм. Боковые стойки должны иметь верхнее и среднее поперечное скрепление из проволоки или четырехзвенных стяжек в соответствии с положениями пункта 1.7 настоящей главы.

На прямоугольные части штабелей укладывают вплотную друг к другу четыре «шапки» симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы. Каждую «шапку» размещают на двух удлиненных прокладках, которые располагают на расстоянии 300 – 500 мм от концов шпал. По концам удлиненных прокладок на расстоянии не менее 50 мм от их торцов делают зарубки глубиной 10 – 15 мм. В «шапке» шпалы размещают семью ярусами по высоте. На удлиненные прокладки вплотную к боковым стойкам с обеих сторон платформы устанавливают ограждение «шапки», состоящее из двух досок толщиной 25 – 30 мм, шириной 250 мм и длиной 6 м, установленных «на ребро». Вплотную к доскам ограждения вдоль платформы «на ребро» укладывают по одной шпале, между ними размещают остальные шпалы первого яруса – на нижнюю пластень вплотную друг к другу. Аналогичным образом укладывают шпалы в остальных ярусах, при этом крайние установленные «на ребро» шпалы располагают вплотную к аналогичным шпалам нижележащего яруса. В седьмом ярусе шпалы укладывают на нижнюю пластень между выступами крайних шпал шестого яруса. Имеющиеся зазоры между шпалами в каждом ярусе заполняют деревянными распорками по всей длине каждой «шапки». Шпалы «шапки» увязывают двумя многооборотными шестизвенными стяжками или увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити порядком, аналогичным изложенному в пункте 2.1.6 настоящей главы (без установки средней увязки).

3.2.2. Непропитанные шпалы в полувагоне размещают в пределах основного габарита погрузки следующим порядком (рисунок 32).

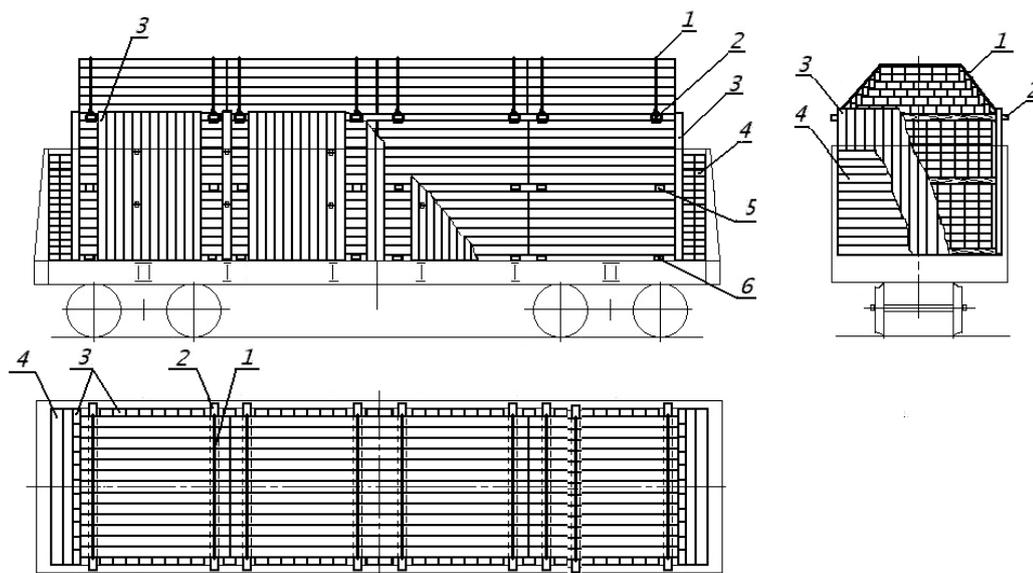


Рисунок 32 – Непропитанные шпалы в полувагоне

- 1 – увязка «шапки»; 2 – удлиненная прокладка; 3 – ограждение штабеля;
4 – ограждение дверей (стен); 5 – прокладка; 6 – подкладка

Закрытые торцевые двери полувагона (стены) ограждают шпалами, которые укладывают нижней пластенью друг на друга поперек вагона в один или несколько рядов. К лесным скобам устанавливают вертикально по одной шпале нижней пластенью к стене полувагона и закрепляют их к лесным скобам и нижним увязочным устройствам полувагона увязками из проволоки диаметром не менее 4 мм в одну нить. Шпалы размещают четырьмя штабелями по длине полувагона. Каждый штабель размещают на двух подкладках. Крайние штабеля располагают на расстоянии от ограждения дверей, достаточном для установки ограждения штабеля. После укладки шпал до высоты от пола 1,0 м устанавливают по всему

периметру полувагона вертикально вплотную друг к другу шпалы ограждения штабелей. У боковых стен в местах расположения удлиненных прокладок шпалы ограждения штабелей не устанавливают. Прямоугольную часть штабелей формируют до уровня ниже верхней кромки вертикально установленных шпал на величину 120 – 150 мм. Для обеспечения механизированной выгрузки каждый штабель разделяют по высоте на две – три части прокладками. Вблизи этих прокладок в один из крайних штабелей для заведения стропов при выгрузке пропускают проволоку диаметром не менее 4 мм, концы которой выводят выше боковых стен полувагона и закрепляют вокруг шпал, расположенных вертикально. В «шапке» шпалы размещают шестью ярусами по высоте порядком, аналогичным порядку формирования и крепления «шапки» на платформе (пункт 3.2.1). При этом доски ограждения «шапки» не устанавливают.

3.2.3. Пропитанные шпалы перевозят только в полувагонах. Штабели формируют без «шапок», до высоты на 120 – 150 мм ниже уровня ограждения. Порядок размещения и крепления шпал аналогичен порядку для непропитанных шпал. Для ограждения применяют шпалы только типов I и II по ГОСТ 78. Шпалы, установленные вертикально у боковых стен полувагона, должны быть одного типа.

3.2.4. Пиломатериалы длиной 2,7 – 2,8 м (за исключением шпал) на платформе размещают в пределах основного габарита погрузки порядком, предусмотренным пунктом 3.2.1 настоящей главы. При формировании «шапки» по краям каждого яруса устанавливают несколько единиц пиломатериалов «на ребро». Количество этих единиц пиломатериалов должно обеспечивать форму поперечного сечения «шапки», соответствующую основному габариту погрузки. В каждом ярусе «шапки» пиломатериалы укладывают плашмя до середины высоты вертикально установленных пиломатериалов. Каждую «шапку» увязывают дополнительно средней увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити, которую устанавливают посередине между удлиненными прокладками.

3.2.5. Пиломатериалы длиной 2,7 – 3,0 м (за исключением шпал) в полувагонах размещают в пределах основного габарита погрузки аналогично изложенному в пункте 3.2.2 настоящей главы. При этом ограждение торцевых дверей (стен) выполняют с использованием пиломатериалов длиной 2700 – 2850 мм, уложенных пластью друг на друга, или пачек пиломатериалов указанной длины; ограждение прямоугольной части штабелей выполняют с использованием пиломатериалов толщиной не менее 50 мм и длиной не более 2760 мм, установленных вертикально. «Шапки» штабелей формируют и увязывают порядком, аналогичным изложенному в пункте 3.2.4 настоящей главы.

3.2.6. Перевозку непакетированных пиломатериалов длиной менее 2,7 м, шпальной вырезки длиной 2,75 м, а также отходов деревообработки (опилок, стружек, щепы) производят в полувагонах с наращенными стенами и дверями (рисунок 33).

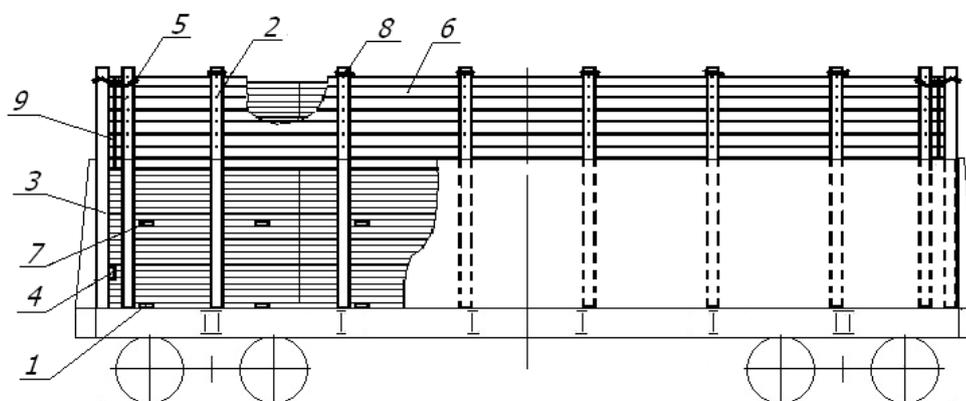


Рисунок 33

1 – подкладка; 2 – боковая стойка; 3 – торцевая стойка; 4, 6, 9 – доска (горбыль); 5 – увязка; 7 – прокладка; 8 – стяжка

Наращивание стен и дверей выполняют до высоты прямоугольной части в пределах основного или зонального габарита погрузки следующим порядком. В полувагоне устанавливают восемь пар боковых и шесть торцевых стоек. Боковые стойки устанавливают и закрепляют в соответствии с положениями пункта 1.6 настоящей главы. Каждую угловую торцевую стойку скрепляют с соседней боковой стойкой увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Среднюю торцевую стойку скрепляют с угловыми стойками на высоте 300 – 400 мм от пола доской (горбылем) толщиной 25 – 30 мм гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение. Наращивание стен выполняют досками или горбылем толщиной 25 – 30 мм, которые прибивают к стойкам изнутри вагона без зазоров гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение. Наращивание стен начинают и заканчивают на расстоянии 80 – 90 мм ниже соответственно верхнего обвязочного бруса кузова полувагона и верха стоек. Наращивание торцевых дверей (стен) выполняют досками (горбылем) длиной не менее ширины кузова.

После погрузки каждую пару противоположных боковых стоек скрепляют между собой стяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити или четырехзвенными стяжками.

Размещение пиломатериалов, шпальной вырезки и отходов деревообработки производят ниже уровня наращенных стен не менее чем на 50 мм четырьмя штабелями прямоугольного сечения в два – три яруса. Штабели размещают на двух подкладках сечением не менее 50x150 мм. Между ярусами укладывают по две прокладки толщиной 30 – 35 мм. В крайних штабелях прокладки со стороны торцевых дверей (стен) должны иметь толщину не менее 50 мм.

Допускается по согласованию отправителя с получателем размещать пиломатериалы, шпальную вырезку и отходы деревообработки длиной более 1,6 м без применения подкладок и прокладок.

Допускается пиломатериалы длиной до 1,6 м включительно и отходы деревообработки размещать без применения подкладок и прокладок.

Погрузку щепы, стружки, опилок производят навалом ниже уровня наращенных стен не менее чем на 50 мм.

Допускается погрузка щепы, стружки, опилок в полувагонах без наращивания кузова с погрузкой ниже уровня верхнего обвязочного бруса не менее чем на 50 мм.

3.3. Размещение и крепление непакетированных пиломатериалов длиной 3,0 м и более.

3.3.1. Пиломатериалы в полувагонах размещают в пределах основного или зонального габаритов погрузки, на платформах – только в пределах основного габарита погрузки. Каждый штабель пиломатериалов размещают на трех поперечных подкладках (рисунки 34 и 35). При размещении в полувагонах под крайние штабели со стороны торцевых дверей (стен) укладывают по одной утолщенной подкладке. Крайние подкладки должны быть расположены на расстоянии 300 – 800 мм от торцов штабеля. При размещении в полувагонах с открытыми дверями утолщенные подкладки укладывают максимально близко к торцевым дверям. Формирование штабелей производят в соответствии с положениями пункта 1.4 настоящей главы.

Прямоугольную часть штабеля разделяют по высоте прокладками. Допускается по согласованию отправителя с получателем размещение пиломатериалов без применения прокладок.

Каждый штабель пиломатериалов ограждают стойками:

- штабель длиной от 3,0 до 5,0 м включительно – двумя парами стоек;
- штабель длиной свыше 5,0 до 8,0 м включительно – тремя парами стоек;
- штабель длиной свыше 8,0 до 12,0 м включительно – четырьмя парами стоек.

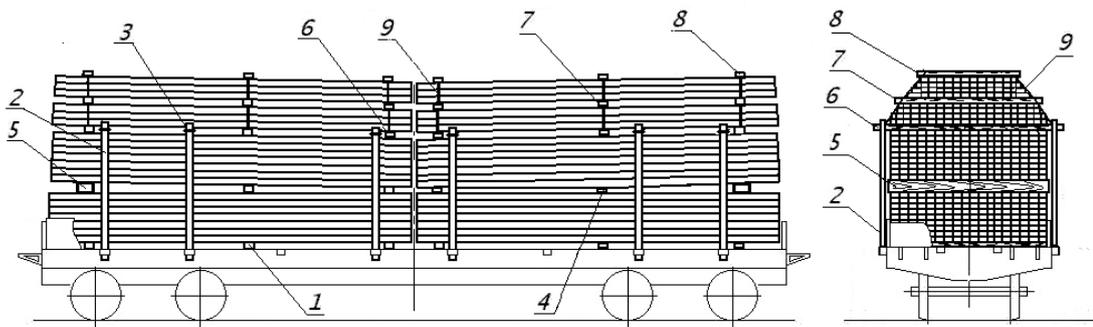


Рисунок 34 – Непакетированные пиломатериалы на платформе
 1 – подкладка; 2 – стойка; 3 – стяжка; 4 – прокладка; 5 –
 утолщенная прокладка; 6 – удлиненная прокладка; 7 – прокладка
 «шапки»; 8 – верхний поперечный брусок; 9 – увязка «шапки»

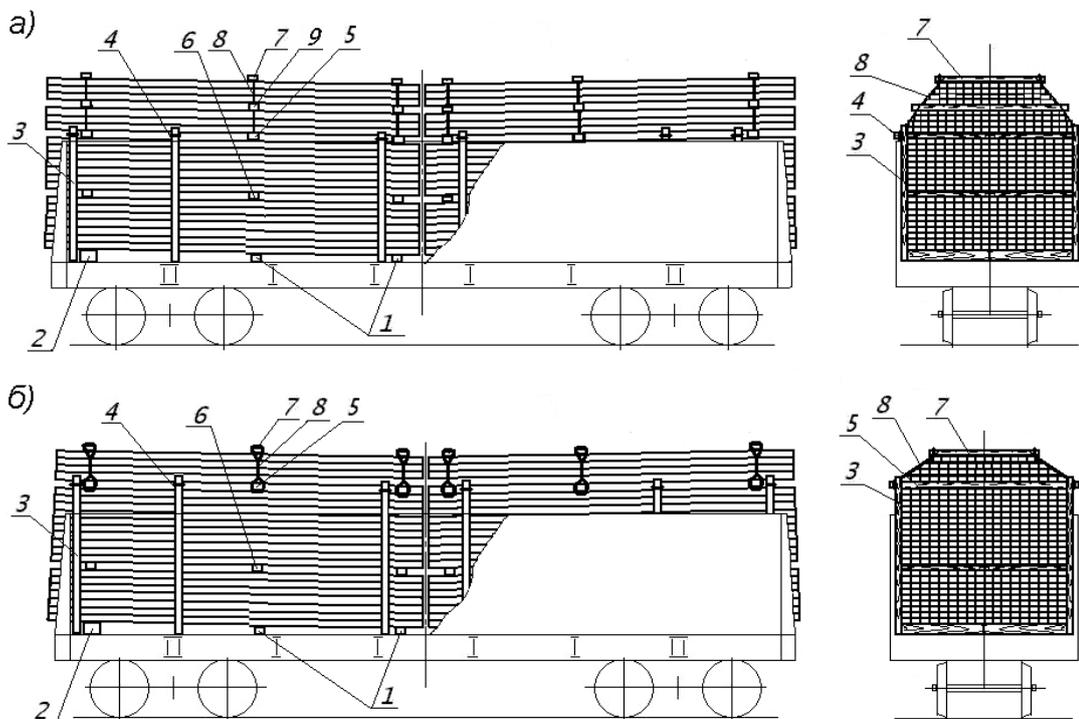


Рисунок 35 – Непакетированные пиломатериалы в полувагоне:
 а) в пределах основного габарита погрузки; б) в пределах зонального
 габарита погрузки

1 – подкладка; 2 – утолщенная подкладка; 3 – стойка; 4 – стяжка; 5 –
 удлиненная прокладка; 6 – прокладка; 7 – верхний поперечный
 брусок; 8 – увязка «шапки»; 9 – прокладка «шапки»

Размещение штабелей, сформированных из пиломатериалов различной длины, состыкованных по длине, допускается только в полувагонах с ограждением штабелей выше боковых стен полувагона, выполненным в соответствии с положениями пункта 1.4 настоящей главы.

3.3.2. Формирование "шапки" производят следующим порядком (рисунок 36).

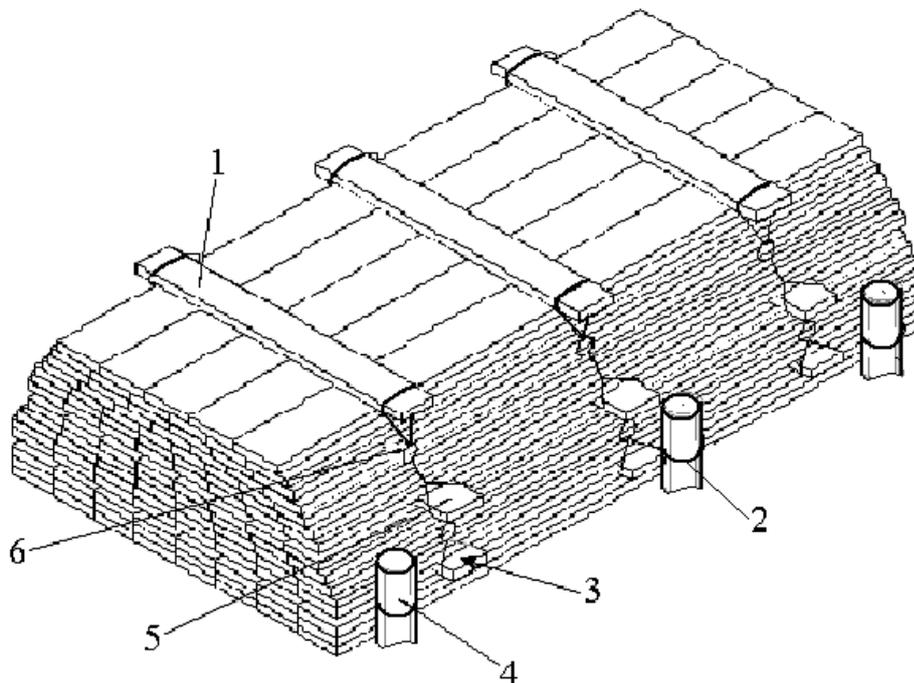


Рисунок 36 – «Шапка» из непакетированных пиломатериалов
 1 – поперечный брусок; 2 – стяжка; 3 – удлиненная прокладка;
 4 – стойка; 5 – прокладка (для основного габарита погрузки); 6 – увязка

На прямоугольную часть штабеля укладывают три удлиненные прокладки, на которые размещают пиломатериалы в пределах верхней суженной части габарита погрузки. При погрузке с использованием основного габарита погрузки «шапку» разделяют на две части равной высоты тремя прокладками сечением не менее 25x100 мм. На верхнюю плоскость «шапки» укладывают поперечные бруски сечением не менее 50x150 мм. Ширина «шапки» поверху должна определяться исходя из максимально допустимой длины поперечных брусков, которая должна быть не менее чем на 100 мм меньше ширины очертания соответствующего габарита погрузки на высоте расположения верхней плоскости бруска. Удлиненные прокладки, прокладки «шапки» и поперечные бруски должны располагаться над прокладками прямоугольной части штабеля; их концы должны выступать за пределы «шапки» с обеих сторон на величину 75 – 100 мм. По концам удлиненных прокладок, прокладок и поперечных брусков на расстоянии не менее 50 мм от их торцов делают зарубки глубиной 10 – 15 мм для закрепления проволочных увязок. Каждый поперечный брусок прибивают к каждой крайней единице пиломатериалов верхнего яруса двумя гвоздями длиной не менее 100 мм. Пиломатериалы в «шапке» скрепляют увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити с каждой стороны. Нити увязки помещают в зарубки удлиненной прокладки, прокладки и поперечного бруска и скручивают на участках между ними.

Максимальные допускаемые размеры «шапки» приведены на рисунке 37.

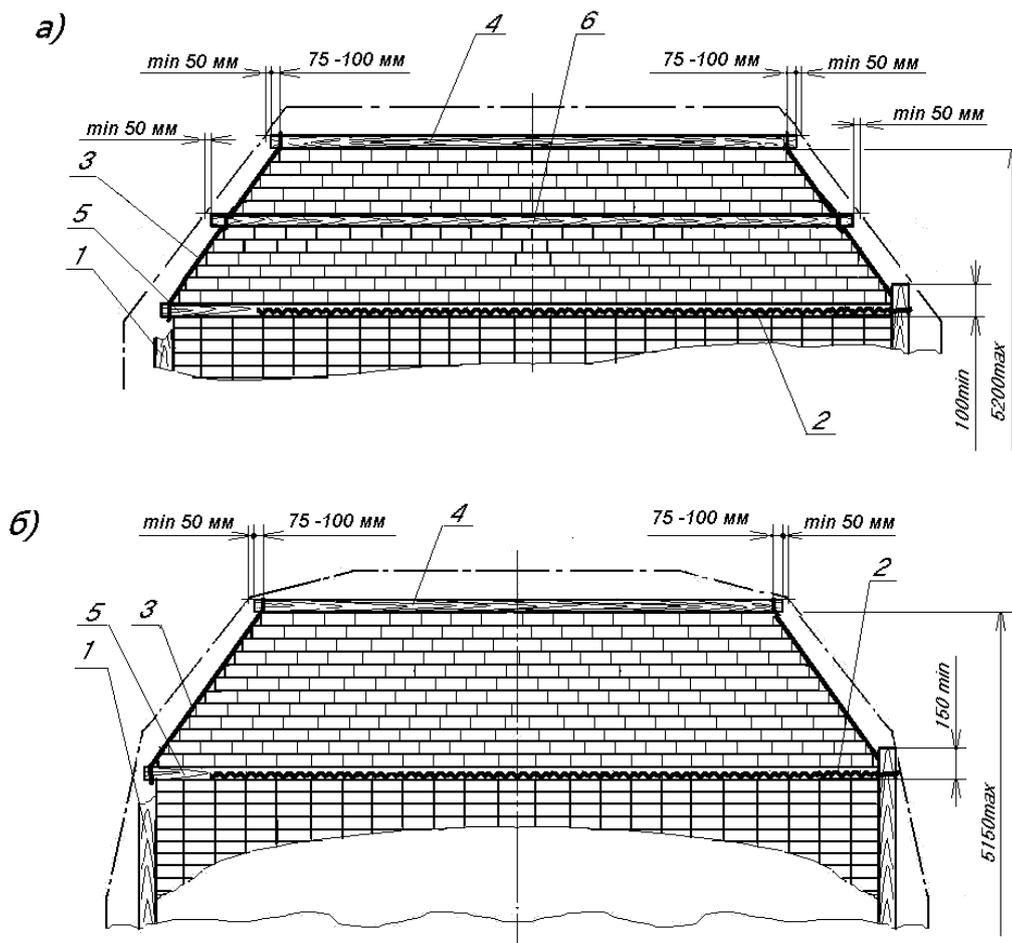


Рисунок 37 – Максимальные допускаемые размеры «шапки»: а) при погрузке с использованием основного габарита погрузки; б) при погрузке с использованием зонального габарита погрузки
 1 – стойка; 2 – стяжка; 3 – увязка «шапки»; 4 – поперечный брусок; 5 – удлиненная прокладка; 6 – прокладка «шапки»

Допускается формировать «шапку» из пиломатериалов различной длины, за исключением двух верхних ярусов, двух нижних ярусов «шапки», а также двух ярусов, расположенных непосредственно под прокладками и над прокладками, разделяющими «шапку» по высоте. Торцы «шапки» должны быть выровнены.

Все единицы пиломатериалов, расположенные по периметру «шапки», должны иметь длину, равную длине «шапки».

3.3.3. При погрузке непакетированных пиломатериалов допускается применять средства защиты штабелей от атмосферного воздействия и загрязнения при условии обоснования их прочности и надежности крепления к вагону порядком, установленным железной дорогой отправления.

3.4. Размещение и крепление пакетированных пиломатериалов.

3.4.1. Пакеты пиломатериалов формируют с использованием многооборотных полужестких стропов (ГОСТ 14110) типов ПС-01, ПС-02, ПС-04, ПС-05 или одноразовых средств пакетирования (брусково-проволочная увязка, увязка из стальной или полимерной ленты). Надежность и исправность применяемых средств пакетирования обеспечивает отправитель.

Размещение и крепление пакетов пиломатериалов (за исключением шпал), сформированных с использованием стропов, в пределах основного габарита погрузки

3.4.2. Размеры и масса пакетов, тип применяемых для их формирования стропов должны соответствовать данным, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Вид пакетируемой продукции, форма пакета	Тип стропов	Размеры пакета			Масса пакета, не более, т
		длина, м	ширина, мм	высота, мм	
Пиломатериалы в пакетах прямоугольной формы (рисунок 38)	ПС-04	1,0 – 3,0	2800	1600	6
	ПС-01	3,0 – 6,5	1350	1300	6
	ПС-05	2,6 – 6,5	2800	1600	15
Пиломатериалы в пакетах трапециевидной формы (рисунок 39)	ПС-02	3,0 – 6,5	2700 – понизу 1250 – поверху	1200	6

Допускаются минусовые отклонения размеров пакета по ширине и высоте, не превышающие соответственно ширины и толщины пиломатериалов, из которых сформирован пакет.

Формирование пакетов допускается производить из пиломатериалов различной длины со стыкованием единиц пиломатериалов по длине. При этом в двух нижних, двух верхних ярусах, в двух ярусах, расположенных непосредственно под разделительными прокладками, двух ярусах, расположенных непосредственно на прокладках, а также в крайних стопах пакета должны быть расположены единицы пиломатериалов длиной, равной длине пакета. Торцы пакета должны быть выровнены.

Пакеты разделяют по высоте на три части поперечными прокладками сечением не менее 25x100 мм (рисунок 38). По длине пакета размещают от двух до четырех прокладок в зависимости от длины пакета.

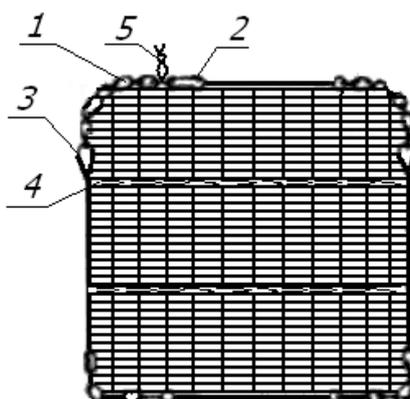


Рисунок 38 – Пакет прямоугольной формы

1 – цепной замыкающий конец; 2 – петлевой замок; 3 – проушина;
4 – прокладка; 5 – проволочная увязка

Пакеты шириной 2800 мм и высотой 1600 мм, размещаемые во втором ярусе, от высоты 1200 мм должны иметь скругленные углы или наклонные грани, обеспечивающие вписывание в очертание соответствующего габарита погрузки.

При формировании пакета трапециевидной формы («шапки») (рисунок 39) вниз укладывают не менее двух ярусов пиломатериалов общей высотой от 100 до 130 мм и общей шириной 2600 мм, поверх них размещают две поперечные прокладки сечением 75x150 мм

или 100x100 мм, затем формируют трапециевидную часть пакета. Прокладки располагают в местах установки стропов.

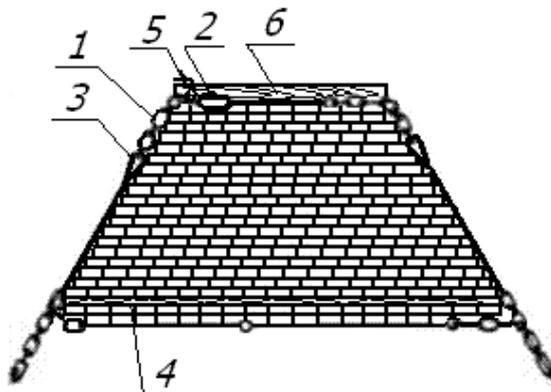


Рисунок 39 – Пакет трапециевидной формы

1 – цепной замыкающий конец; 2 – петлевой замок; 3 – проушина;
4 – прокладка; 5 – проволочная увязка; 6 – скрепляющая доска

Установка стропов производится в соответствии с положениями пункта 2.4.4 настоящей главы.

Единицы пиломатериалов верхнего яруса пакета «шапки» скрепляют двумя досками толщиной не менее 25 мм длиной 1,20 – 1,25 м, уложенными около крайних стропов. Каждую доску прибивают пятью гвоздями длиной не менее 100 мм.

3.4.3. При размещении в вагоне пакетов пиломатериалов шириной 2800 (2700) мм штабели формируют из двух пакетов по высоте. При размещении пакетов сечением 1350x1300 мм прямоугольную часть штабеля формируют из четырех пакетов, укладываемых двумя ярусами по два пакета по ширине полувагона; в «шапке» штабеля размещают пакет трапециевидной формы.

Длина пакетов «шапки» должна быть равна длине пакетов второго яруса. Стропы «шапок» и пакетов верхнего яруса должны располагаться в одной вертикальной плоскости; в отдельных случаях допускается несовпадение стропов не более чем на 100 мм.

3.4.4. Пакеты пиломатериалов размещают несколькими штабелями по длине вагона без применения подкладок и прокладок. При этом на платформах боковые стойки устанавливают в соответствии с положениями пункта 1.6 настоящей главы, в полувагонах боковые стойки не устанавливают. Пакеты крайних штабелей не должны иметь уклона в направлении торцов вагона. Пакеты размещают вплотную друг к другу по длине вагона. Зазор между торцевыми дверями (стенами) полувагона и крайним пакетом заполняют узкими пакетами или непакетированными пиломатериалами, уложенными поперек полувагона.

3.4.5. Пакеты пиломатериалов допускается размещать в полувагонах с открытыми торцевыми дверями, при этом в торцах полувагона размещают пакеты длиной не менее 3,0 м при обеспечении соответствующей ширины пакета.

3.4.6. Размещение и крепление пакетов длиной до 1,5 м включительно производят только в полувагонах с установкой торцевых щитов (рисунок 40) аналогично пакетам лесоматериалов длиной 1,5 – 2,0 м (пункт 2.4.8 настоящей главы) с соблюдением следующих дополнительных требований:

– под наружные концы крайних верхних пакетов на расстоянии 250 – 300 мм от их торцов укладывают прокладки;

– при размещении пакетов шириной 2800 мм и высотой 1600 мм наружные концы пиломатериалов в крайних пакетах верхнего яруса скрепляют поверху поперечными досками (горбылем) толщиной не менее 25 мм и длиной, равной ширине пакета, которые крепят к пиломатериалам шестью гвоздями длиной не менее 100 мм каждую;

– зазор между торцевым щитом и дверями полувагона заполняют узкими пакетами или непакетированными пиломатериалами, уложенными поперек полувагона.

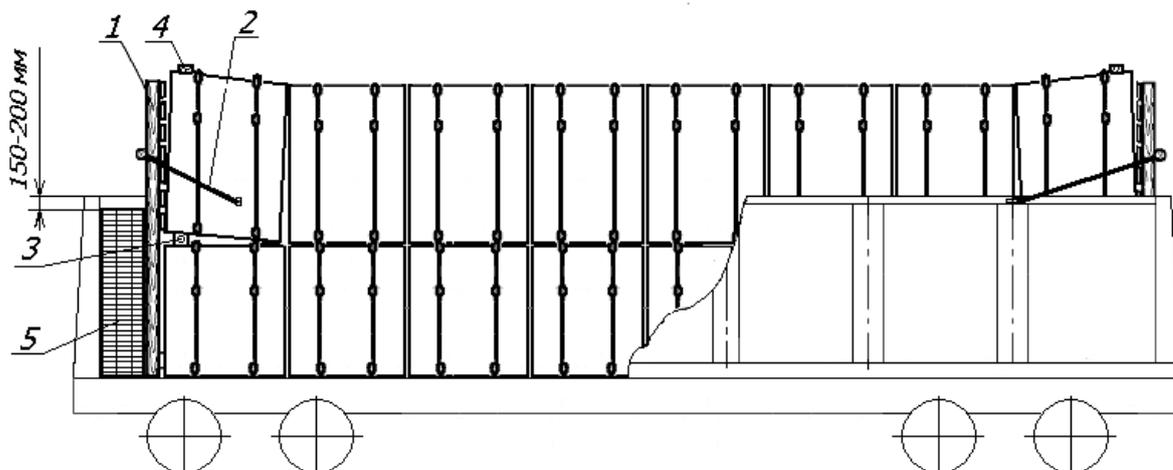


Рисунок 40

1 – торцевой щит; 2 – растяжка; 3 – прокладка; 4 – скрепляющая доска; 5 – узкие пакеты или непакетированные лесоматериалы

3.4.7. Пакеты длиной свыше 1,5 м в полувагоне размещают без установки торцевых щитов (рисунок 41).

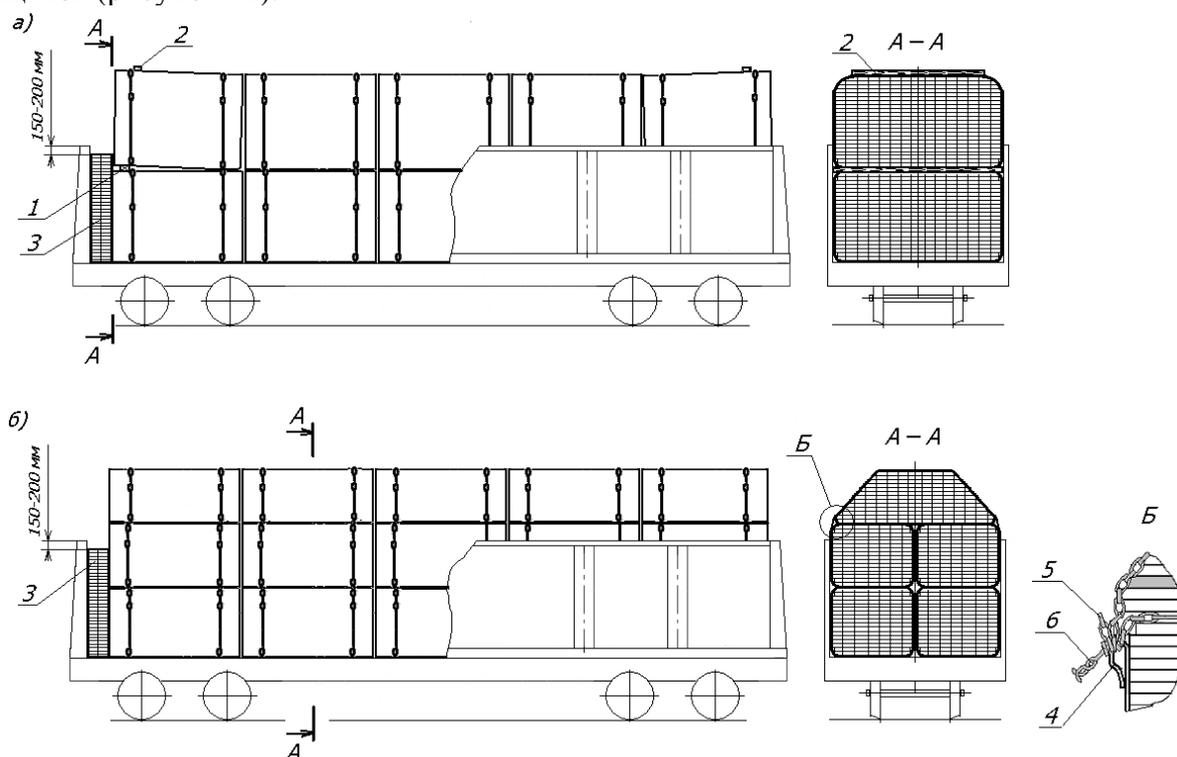


Рисунок 41

1 – прокладка; 2 – скрепляющая доска; 3 – узкие пакеты или непакетированные пиломатериалы; 4 – проушина; 5 – цепной замыкающий конец; 6 – проволочная увязка

При размещении пакетов шириной 2800 мм и высотой 1600 мм (рисунок 41а) наружные концы пиломатериалов в крайних пакетах верхнего яруса скрепляют поверху поперечными досками (горбылем) толщиной не менее 25 мм и длиной, равной ширине

пакета, которые крепят к пиломатериалам шестью гвоздями длиной не менее 100 мм каждую.

При размещении пакетов шириной 1350 мм и высотой 1300 мм (рисунок 41б) пакеты «шапки» скрепляют с пакетами второго яруса с помощью концов цепей стропа пакета «шапки», которые пропускают через верхние проушины грузовых тяг стропов пакетов второго яруса и фиксируют увязками из проволоки диаметром не менее 4 мм. Концы проволоки должны быть скручены не менее трех раз.

3.4.8. На платформах допускается размещать пакеты пиломатериалов длиной не менее 3,0 м, сформированные в стропях ПС-01 и ПС-02. Пакеты размещают штабелями, сформированными в соответствии с положениями пункта 3.4.4 настоящей главы (рисунок 42).

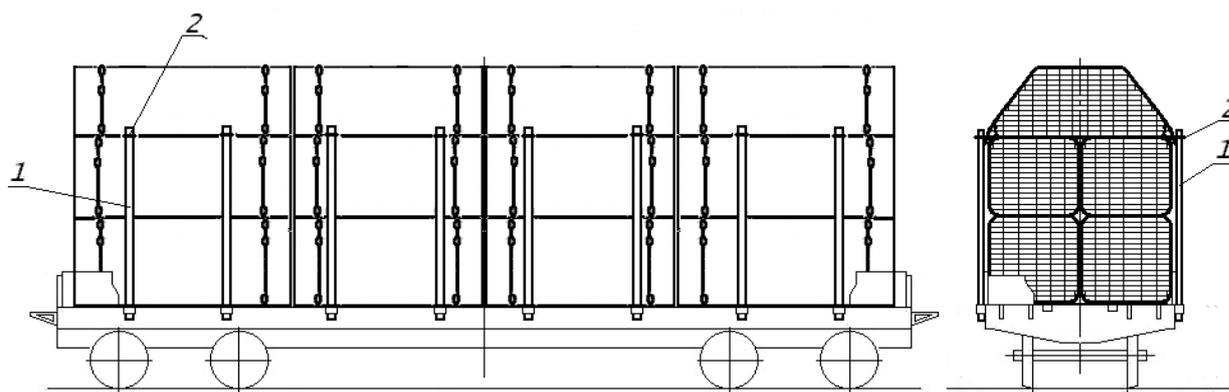


Рисунок 42
1 – стойка; 2 – стяжка

После размещения двух ярусов пакетов каждую пару противоположных боковых стоек скрепляют между собой вплотную к поверхности пакетов стяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити или четырехзвенными стяжками. Пакеты «шапок» размещают и закрепляют в соответствии с положениями пункта 3.4.7 настоящей главы.

Размещение и крепление пакетов пиломатериалов (за исключением шпал), сформированных с использованием стропов, в пределах зонального габарита погрузки

3.4.9. Порядок применения стропов для формирования пакетов аналогичен изложенному в пункте 3.4.2 настоящей главы.

3.4.10. Размещение пакетов пиломатериалов длиной не менее 1,5 м, сформированных с использованием стропов ПС-04 и ПС-05, в пределах зонального габарита погрузки производят в полувагонах с высотой кузова не менее 2060 мм. Пакеты должны иметь ширину не более 2700 мм и высоту не более 1750 мм. Для максимального использования погрузочной длины допускается размещать в одном полувагоне пакеты различной длины. Допускается пакеты длиной более 3,0 м размещать в полувагонах с открытыми дверями при обеспечении соответствующей ширины пакета.

3.4.11. Пакеты длиной 1,5 – 2,0 м размещают в соответствии с положениями пункта 2.4.8 настоящей главы. Пакеты длиной более 2,0 м размещают в соответствии с положениями пункта 2.4.10 настоящей главы.

Размещение и крепление пакетов шпал длиной 2,75 м, сформированных с использованием стропов, в пределах основного габарита погрузки

3.4.12. Пакеты шпал формируют с использованием стропов ПС-04. Пакеты должны иметь ширину 2800 мм, высоту (с учетом стропов) не более 1420 мм. Каждый пакет обвязывают двумя стропами, которые размещают на расстоянии 500 – 600 мм от торцов пакета. Замыкание стропов осуществляют, пропуская свободный конец цепи в петлевой

замок с последующей фиксацией цепи увязкой из проволоки диаметром не менее 4 мм, концы которой скручивают между собой не менее трех раз. Стропы на пакетах должны быть плотно затянуты.

3.4.13. Пакеты размещают в полувагонах с торцевыми стенами или с закрытыми дверями четырьмя штабелями по длине с установкой торцевых щитов.

Щит для крепления пакетов непропитанных шпал (рисунок 43а и 43б) формируют из 10 – 12 (в зависимости от типа шпал и ширины полувагона) вертикально установленных шпал. Шпалы скрепляют двумя досками длиной, равной ширине щита: верхней – сечением не менее 30х100 мм и нижней – сечением 40х(150 – 180) мм. Доски крепят гвоздями диаметром 5 – 6 мм и длиной 150 мм по два к каждой шпале. Нижнюю доску прибивают к боковой поверхности щита (рисунок 43а) или снизу к торцам шпал (рисунок 43б). Ширина щита должна быть равна ширине полувагона.

Щит для крепления пакетов пропитанных шпал (рисунок 43в) изготавливается также из 10 – 12 вертикально установленных шпал, скрепляемых тремя досками длиной, равной ширине щита: двумя верхними – сечением не менее 30х(200 – 250) мм и нижней – сечением 40х(150 – 180) мм, которые прибивают гвоздями диаметром 5 – 6 мм и длиной 150 мм по два к каждой шпале. Верхние доски скрепляют между собой тремя увязками, пропущенными между шпалами. Увязку выполняют из проволоки диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой ее концов в три витка.

Допускается перед установкой объединять грузоподъемными средствами торцевой щит со шпалами ограждения дверей (стен).

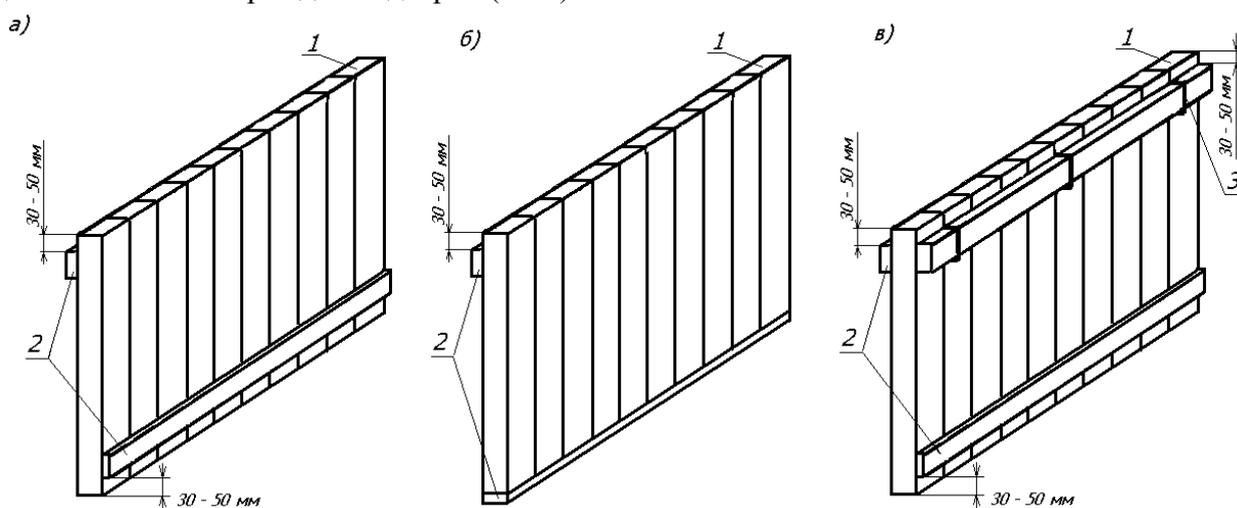


Рисунок 43 – Торцевой щит:

а), б) для крепления пакетов непропитанных шпал;

в) для крепления пакетов пропитанных шпал

1 – шпала; 2 – доска; 3 – увязка

3.4.14. Пакеты непропитанных шпал размещают следующим порядком. В полувагонах с внутренней длиной кузова до 12088 мм включительно (рисунок 44а) у торцевых дверей (стен) вагона укладывают друг на друга по 6 – 8 шпал ограждения дверей (стен) каждую на боковую сторону верхней пластью к дверям (стенам) до высоты на 200 – 250 мм ниже стен. Вплотную к этим шпалам устанавливают щиты нижней скрепляющей доской внутрь вагона и пакеты нижнего яруса. На пакеты нижнего яруса устанавливают четыре пакета верхнего яруса.

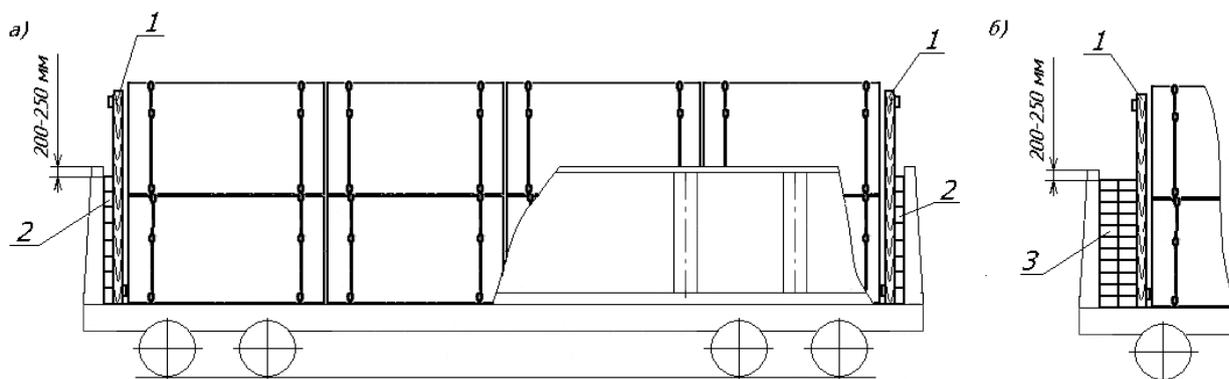


Рисунок 44

- а) в полувагонах длиной кузова до 12088 мм;
 б) в полувагонах длиной кузова более 12088 мм
 1 – торцевой щит; 2 – шпалы ограждения дверей (стен);
 3 – шпалы, заполняющие зазор

В полувагонах с внутренней длиной кузова более 12088 мм в одном торце полувагона устанавливают вышеуказанным порядком шпалы ограждения дверей (стен) и торцевой щит, затем все пакеты шпал по длине вагона и второй щит вплотную к ним. Зазор между щитом и дверями (стеной) заполняют одним или несколькими рядами шпал, уложенных друг на друга «на пласть» или «на ребро» (в зависимости от величины зазора), до высоты на 200 – 250 мм ниже стен (рисунок 44б).

3.4.15. Пакеты пропитанных шпал в пределах основного габарита погрузки размещают в соответствии с положениями пункта 3.4.14 настоящей главы с установкой торцевых щитов, сформированных в соответствии с рисунком 43в.

Размещение и крепление пакетов шпал длиной 2,75 м, сформированных с использованием стропов, в пределах зонального габарита погрузки

3.4.16. Пакеты шпал формируют с использованием стропов ПС-04 и ПС-05. При размещении в пределах зонального габарита погрузки пакеты должны иметь ширину 2800 мм, высоту (с учетом стропов) не более 1650 мм. Шпалы в пакете укладывают на нижнюю пласть. Допускается для обеспечения размера пакета устанавливать шпалы «на ребро» в одном из средних ярусов. Каждый пакет обвязывают двумя стропами, которые размещают на расстоянии 500 – 600 мм от торцов пакета. Стропы на пакетах должны быть плотно затянуты. Верхние пласти шпал верхнего яруса пакета, а также торцы пакета должны быть выровнены.

3.4.17. Масса пакета должна быть не более: сформированного с применением стропов ПС-04 – 6 т, сформированного с применением стропов ПС-05 – 9 т для пакета из непропитанных шпал и 8,4 т – для пакета из пропитанных шпал.

3.4.18. Пакеты из непропитанных шпал формируют из шпал одного типа из одной породы древесины. Допускается формирование пакетов совместно из обрезных и необрезных шпал. Количество шпал в пакете в зависимости от их типа должно соответствовать указанному в таблице 4.

Таблица 4

Тип шпал	Число шпал в ярусах пакета, шт.	Число ярусов пакета, не более
I	10	8
II	11	9
III	11	9

3.4.19. Пакеты из пропитанных шпал с применением стропов ПС-04 формируют с учетом породы древесины. Не допускается применение стропов ПС-04 для формирования пакетов шпал из лиственницы. Количество шпал в пакете в зависимости от породы древесины независимо от их типа должно соответствовать указанному в таблице 5.

Таблица 5

Порода древесины	Число шпал в ярусе пакета, шт.	Число ярусов пакета, не более
Береза	10	8
Ель, сосна	10	9
Совместно ель, сосна, береза	10	8

3.4.20. Пакеты из пропитанных шпал с применением стропов ПС-05 формируют как с сортировкой по типам и породе древесины, так и без сортировки.

При пакетировании без сортировки количество шпал в пакете не должно превышать 90 штук (девять ярусов по 10 шпал).

При пакетировании с сортировкой количество шпал из ели, сосны или березы, а также совместно (в одном пакете) из ели, сосны или березы должно соответствовать указанному в таблице 6.

Таблица 6

Тип шпал (ель, сосна, береза)	Число шпал в ярусе пакета, шт.	Число ярусов пакета, не более
I	10	9
II	11	10
III	11	10

Количество шпал из лиственницы в пакете, независимо от их типа, должно быть не более 90 штук (девять ярусов по 10 шпал).

3.4.21. Пакеты шпал в пределах зонального габарита погрузки перевозят в полувагонах с высотой кузова не менее 2060 мм.

3.4.22. Пакеты из непропитанных шпал размещают в полувагоне с закрытыми дверями с установкой торцевых щитов (рисунок 43а, 43б) в соответствии с положениями пункта 3.4.14 настоящей главы. При этом торцевые щиты устанавливают на дополнительную опорную шпалу, уложенную нижней пластью на пол вплотную к горизонтальным шпалам ограждения дверей (рисунок 45).

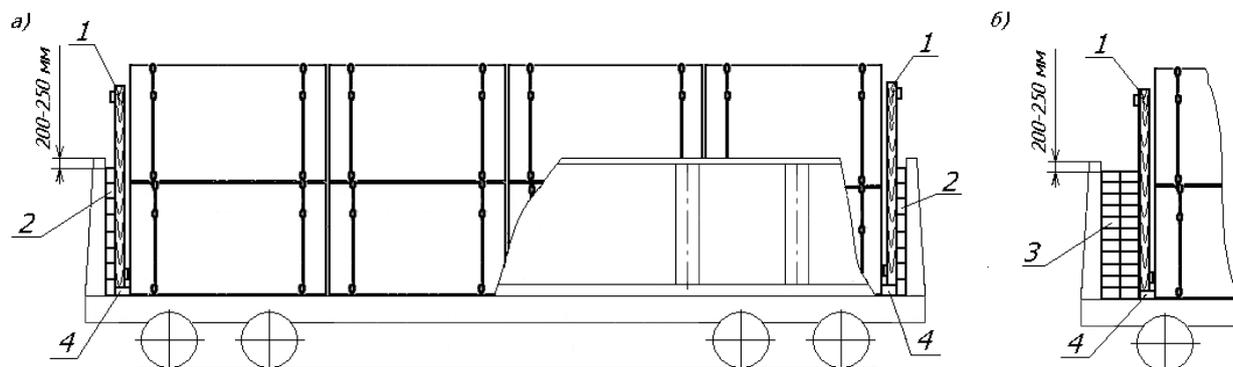


Рисунок 45

- а) в полувагонах длиной кузова до 12088 мм;
- б) в полувагонах длиной кузова более 12088 мм
- 1 – торцевой щит; 2 – шпалы ограждения дверей (стен);
- 3 – шпалы, заполняющие зазор; 4 – опорная шпала

3.4.23. Пакеты из пропитанных шпал размещают в полувагонах с закрытыми торцевыми дверями (стенами) с установкой торцевых щитов (рисунок 43в) в соответствии с положениями пункта 3.4.14 настоящей главы. При этом каждый торцевой щит устанавливают на три дополнительные опорные шпалы типов I или II, уложенные нижней пластью друг на друга вплотную к горизонтальным шпалам ограждения дверей (рисунок 46).

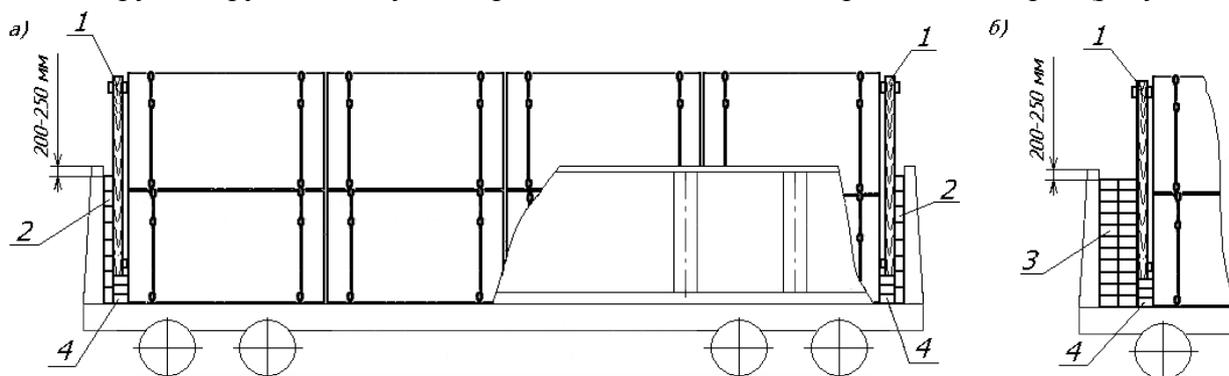


Рисунок 46

- а) в полувагонах длиной кузова до 12088 мм;
 б) в полувагонах длиной кузова более 12088 мм
 1 – торцевой щит; 2 – шпалы ограждения дверей (стен);
 3 – шпалы, заполняющие зазор; 4 – опорная шпала

Пиломатериалы в пакетах длиной 4,0 – 6,5 м, сформированных с использованием брусково-проволочной обвязки

3.4.24. Размещение пакетов, сформированных с использованием брусково-проволочной обвязки, производится в пределах основного габарита погрузки.

3.4.25. Обвязка пакета состоит (рисунок 47) из верхнего и нижнего деревянных брусков сечением не менее 50x100 мм и двух стяжек из проволоки диаметром 6 мм в две нити, скрепляющих эти бруски по концам.

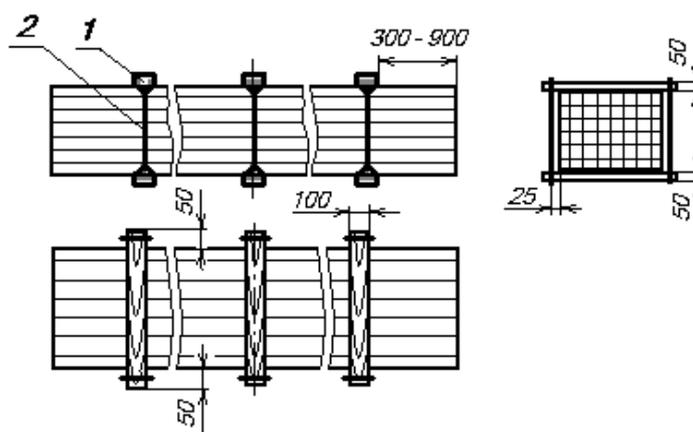


Рисунок 47

- 1 – брусок; 2 – стяжка

Бруски укладывают поперек пакета пиломатериалов таким образом, чтобы их концы выступали на 50 мм за боковые поверхности пакета. По концам брусков на расстоянии не менее 25 мм от торцов делают зарубки глубиной 10 – 12 мм для закрепления проволочных стяжек.

3.4.26. Размеры поперечного сечения пакетов должны обеспечивать плотную укладку пакетов по ширине вагона между стойками, высоту прямоугольной части штабеля с учетом

установки верхнего скрепления стоек. Пакеты пиломатериалов скрепляют тремя обвязками. Две крайние обвязки размещают на расстоянии 300 – 900 мм от концов пакета, а третью – посередине пакета.

3.4.27. Пакеты пиломатериалов размещают несколькими штабелями по длине вагона вплотную друг к другу (рисунок 48).

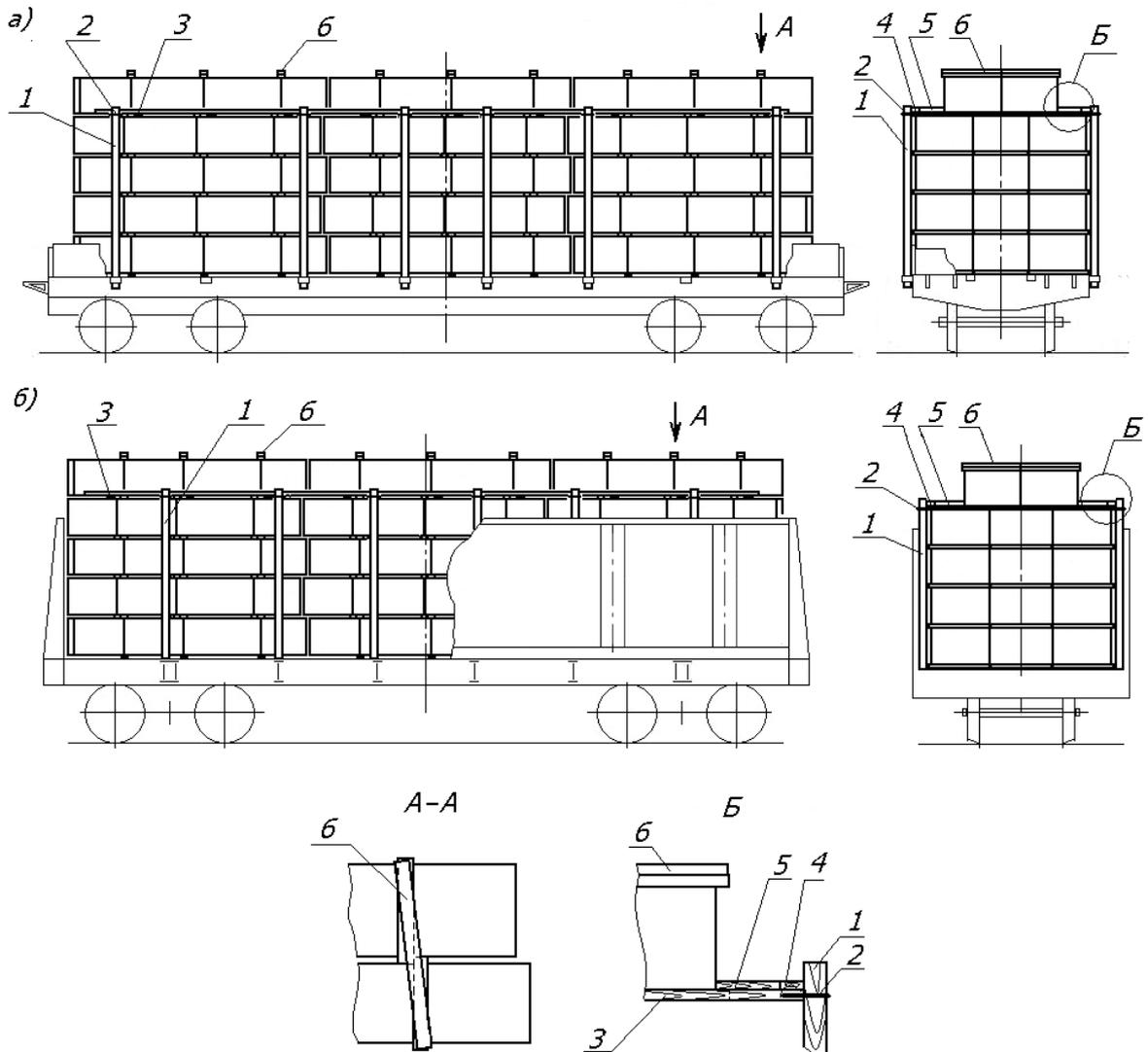


Рисунок 48

1 – стойка; 2 – стяжка; 3 – удлиненная прокладка; 4 – доска;
5 – упорный брусок; 6 – соединительная доска

Каждый штабель пакетов должен быть огражден стойками, установленными в соответствии с положениями пунктов 1.6 и 3.1 настоящей главы. Стойки должны иметь верхнее поперечное скрепление стяжками, выполняемое после формирования прямоугольной части штабеля.

В каждом штабеле размещают пакеты одной длины и высоты. Пакеты размещают несколькими ярусами по высоте со смещением в продольном направлении одного пакета относительно другого на 100 мм с тем, чтобы бруски обвязок располагались вплотную друг к другу. Пакеты «шапки» каждого штабеля размещают на удлиненных прокладках сечением 50x150 мм, располагаемых в непосредственной близости от брусков обвязок. Количество удлиненных прокладок должно быть равно количеству обвязок пакета. На удлиненные прокладки вплотную к стойкам укладывают продольные доски сечением не менее 40x100 мм, которые закрепляют к удлиненным прокладкам и брускам обвязок верхних пакетов прямоугольной части штабеля гвоздями длиной не менее 100 мм по два гвоздя в каждое соединение. Длина досок должна быть достаточной для того, чтобы ими были скреплены

каждые две соседние удлиненные прокладки. Пакеты «шапки» закрепляют от поперечного смещения упорными брусками сечением не менее 50x150 мм, длиной по месту, которые устанавливают на удлиненные прокладки в распор между пакетом и продольной доской и закрепляют к ним двумя гвоздями длиной не менее 100 мм по два гвоздя в каждый брусок. Если в «шапке» размещено два и более пакетов по ширине вагона, соседние (поперек вагона) пакеты скрепляют между собой соединительными досками (горбылем) сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине «шапки», которые укладывают на бруски каждого пакета обвязок и прибивают к ним гвоздями длиной не менее 70 мм по два гвоздя в каждый брусок.

Обрезные пиломатериалы в пакетах длиной 3,0 – 6,6 м, сформированных с использованием стальной или полимерной ленты

3.4.28. При формировании пакетов пиломатериалов должны выполняться следующие общие положения.

Пакеты должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда. Пиломатериалы в пакете должны быть уложены вплотную друг к другу. Торцы пакета должны быть выровнены (рисунок 49).

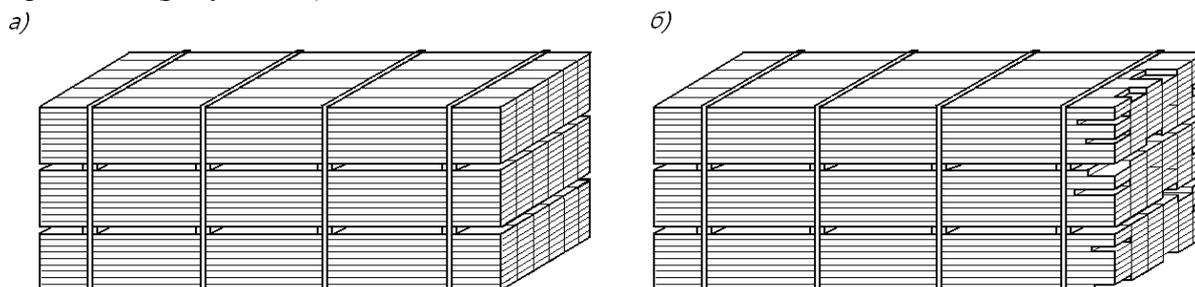


Рисунок 49

- а) пакет из пиломатериалов одной длины;
б) пакет из пиломатериалов смежных длин

В пакет должны быть уложены пиломатериалы одной ширины и толщины и не более трех смежных значений длины. Допускается по согласованию отправителя с получателем укладывать в пакет пиломатериалы разной ширины при условии соблюдения одинаковой ширины всех ярусов (рядов) пакета. Допускается укладывать в пакет пиломатериалы разной длины со стыкованием по длине, за исключением пакетов, размещаемых в «шапке». В таких случаях не менее чем в двух верхних и двух нижних ярусах пакета, в ярусах над и под прокладками должны быть уложены пиломатериалы длиной, равной длине пакета; в боковых стопах, за исключением двух нижних и двух верхних ярусов, допускается укладывать через один ярус пиломатериалы с одной стыковкой по длине.

При формировании пакетов из пиломатериалов толщиной менее 32 мм в одном – двух нижних ярусах должны быть уложены пиломатериалы толщиной не менее 32 мм.

Пакеты пиломатериалов разделяют на равные части по высоте прокладками шириной не менее 40 мм, толщиной 16 – 25 мм и длиной, равной ширине пакета. Пакеты пиломатериалов толщиной 32 мм и более разделяют: пакеты высотой менее 900 мм – на две части, пакеты высотой 900 мм и более – на три части; пакеты пиломатериалов толщиной менее 32 мм разделяют соответственно на три и четыре равные части.

По длине пакета в зависимости от его длины располагают:

- в пакетах длиной до 4,0 м включительно – две прокладки;
- в пакетах длиной от 4,0 до 5,5 м включительно – три прокладки;
- в пакетах длиной более 5,5 м – четыре прокладки.

Крайние прокладки должны быть расположены на расстоянии от торцов пакета: в пакетах из пиломатериалов одной длины – 300 – 900 мм, в пакетах из пиломатериалов

смежных длин – не более 300 мм от торцов наиболее коротких пиломатериалов. Расстояния между прокладками по длине пакета должны быть равны.

3.4.29. Для скрепления пиломатериалов в пакете применяют обвязки. Число обвязок пакета должно быть равно количеству прокладок по длине. Обвязки располагают в плоскостях размещения прокладок или на расстоянии от них не более ширины прокладки.

Обвязки из стальной ленты должны быть изготовлены из стальной холоднокатаной низкоуглеродистой нагартованной ленты сечением не менее 0,5x20 мм с временным сопротивлением разрыву не менее 600 Н/мм² (6000 кгс/см²) (рисунок 50).

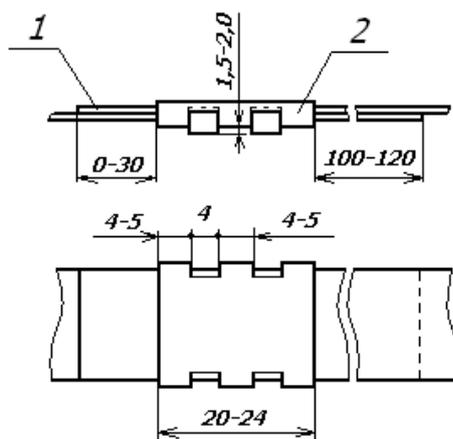


Рисунок 50

1 – лента; 2 – скрепа

Обвязка должна иметь одно соединение скрепой. Допускается устанавливать одну дополнительную скрепу при некачественном изготовлении первой. Скрепа для обвязки должна изготавливаться из такой же ленты сечением 0,5x(20 – 24) мм. Установка скрепы производится после натяжения обвязки.

Допускается для изготовления обвязок использовать стальную ленту, имеющую аналогичные физические свойства, с иными размерами поперечного сечения, а также полимерную ленту, при условии, что усилие разрыва обвязки (включая соединение) составляет не менее 6000 Н (600 кгс).

Усилие натяжения обвязки на пакете должно составлять не менее 2000 Н (200 кгс). Усилие натяжения обвязки контролируют по величине прогиба ленты при оттягивании ее с усилием 100 Н (10 кгс), прикладываемым в середине бокового (вертикального) участка обвязки перпендикулярно боковой грани пакета. Прогиб ленты не должен превышать 0,01 высоты пакета.

3.4.30. Размеры поперечного сечения пакетов, размещаемых в прямоугольной части штабеля, не должны превышать величин, приведенных в таблице 7.

Таблица 7

Размещение пакетов		Размеры пакетов, мм			
		ширина		высота	
		в пределах основного габарита	в пределах зонального габарита	в пределах основного габарита	в пределах зонального габарита
в полувагоне	в пределах внутренней длины кузова	1350 1350	1300 1300	1150 575	1200
	в дверном проеме	1250 1250		1150 575	1200
на платформе		1350 1350		1200 600	1200

Размеры пакетов, размещаемых в «шапке» штабеля, не должны превышать:

– при размещении пакетов в пределах очертания основного габарита погрузки: по ширине – 1100 мм, по высоте – 575 мм;

– при размещении пакетов в пределах очертания зонального габарита погрузки – величин, приведенных в таблице 8.

Таблица 8

Вариант формирования «шапки»	Число ярусов в «шапке»	Номер яруса	Поперечные размеры пакетов в «шапке», мм			
			в полувагоне		на платформе	
			ширина	высота	ширина	высота
1	1	1	1000	1050	1000	1150
2	2	1	1250	500	1350	550
		2	1000	500	1000	550
3	2	1	1250	500	1350	550
		2	1250	500	1350	550

3.4.31. Допускается перевозить пакеты, упакованные полимерной пленкой, армированной стекловолоконистой сеткой, или другими негорючими или трудногорючими материалами. Упаковка пакетов должна быть выполнена перед установкой обвязок.

В пакетах, размещаемых в «шапке» штабелей со стороны торцов вагона, упаковочный материал должен быть закреплен двумя вертикальными планками сечением не менее 15x60 мм и длиной, равной высоте пакета, расположенными на расстоянии 200 – 300 мм от боковых граней пакета. Каждая планка должна быть закреплена не менее чем тремя гвоздями длиной не менее 45 мм. Допускается закреплять упаковочный материал на торцах пакета металлическими скобками из проволоки диаметром 1 мм шириной не менее 10 мм и высотой не менее 19 мм в количестве не менее 20 штук на каждый торец. Скобки должны располагаться рядами: один ряд из 5 – 6 скобок – горизонтально на высоте, равной 2/3 высоты пакета, и три ряда по пять скобок – вертикально на равных расстояниях друг от друга и от боковых граней пакета.

Каждая обвязка пакетов, размещаемых в «шапке» штабеля, должна быть закреплена на верхней плоскости пакета деревянной доской толщиной 22 – 25 мм, шириной 90 – 100 мм и длиной, превышающей ширину пакета на 100 мм, располагаемой симметрично оси ленты с выступанием концов за боковые грани пакета на 50 мм. Доска должна быть закреплена к пакету не менее чем шестью гвоздями длиной не менее 50 мм, расположенными на равных расстояниях друг от друга в шахматном порядке. Гвозди не должны повреждать увязку пакета.

3.4.32. Размещение и крепление пакетов в пределах очертания основного габарита погрузки производится следующим порядком.

Каждый штабель размещают (рисунки 51 и 52) на подкладках и ограждают стойками в соответствии с пунктом 3.1 настоящей главы. Со стороны торцов вагона под крайние штабели укладывают по одной утолщенной подкладке. Допускается размещать пакеты с выходом за концевые балки рамы вагона.

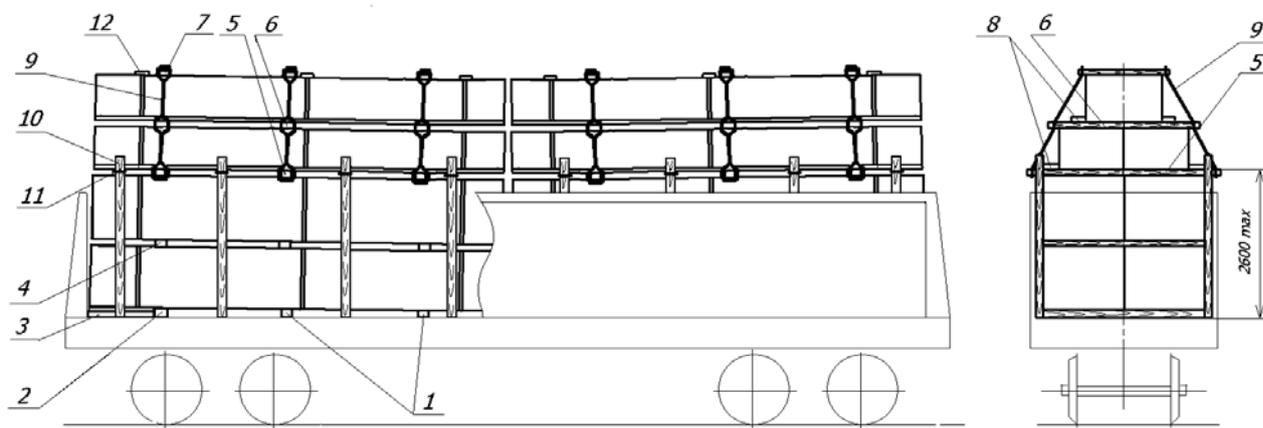


Рисунок 51 – Размещение пакетов пиломатериалов в полувагоне
 1 – подкладка; 2 – утолщенная подкладка; 3 – упор; 4 – прокладка;
 5, 6 – удлиненная прокладка; 7 – прижимной брусок; 8 – упорная доска;
 9 – увязка «шапки»; 10 – стойка; 11 – стяжка; 12 – доска

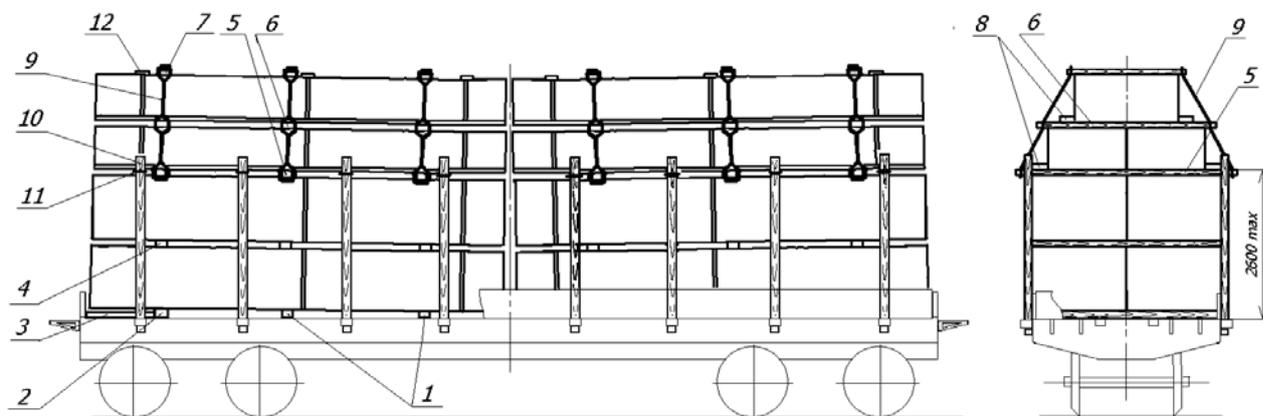


Рисунок 52 – Размещение пакетов пиломатериалов на платформе
 1 – подкладка; 2 – утолщенная подкладка; 3 – упор; 4 – прокладка;
 5, 6 – удлиненная прокладка; 7 – прижимной брусок; 8 – упорная доска;
 9 – увязка «шапки»; 10 – стойка; 11 – стяжка; 12 – доска

В прямоугольной части штабеля пакеты размещают несколькими ярусами, по два пакета по ширине вагона в каждом ярусе. В каждом ярусе должны быть размещены пакеты одинаковой высоты.

Между ярусами штабеля размещают прокладки сечением (25 – 50)х(150 – 200) мм. Между утолщенными подкладками и торцевым порожком полувагона (торцевым бортом платформы) устанавливают упоры из пиломатериалов сечением не менее 75х150 мм. Упоры устанавливают на расстоянии 500 – 800 мм от боковых стен полувагона (бортов платформы). Каждый торцевой упор в полувагоне крепят к утолщенным подкладкам двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм, на платформе – прибивают к полу платформы двумя такими же гвоздями.

Общая высота прямоугольной части штабеля не должна превышать 2600 мм от уровня пола вагона.

Пакеты размещают вплотную к боковым стойкам. Зазоры между пакетами в середине вагона не должны превышать 300 мм. Зазор величиной до 150 мм должен быть заполнен пиломатериалами длиной, равной длине пакета. В такой зазор допускается устанавливать вертикальные стойки вровень с пакетами второго яруса (по две на каждый штабель), которые должны располагаться между прокладками; стойки скрепляют друг с другом сверху доской толщиной не менее 25 мм гвоздями длиной не менее 70 мм по два в каждую стойку. Зазор величиной более 150 мм должен быть заполнен пакетами (пачками) таких же пиломатериалов соответствующих размеров. Допускается пакеты нижнего яруса размещать вплотную друг к другу.

Штабели размещают вплотную друг к другу по длине вагона.

Каждая пара противоположных боковых стоек в полувагоне должна иметь верхнее поперечное скрепление; на платформе стойки должны иметь верхнее и среднее поперечное скрепление. Скрепление стоек выполняют в соответствии с положениями пункта 1.7 настоящей главы.

«Шапку» формируют (рисунок 53) из пакетов, имеющих размеры поперечного сечения, указанные в пункте 3.4.30 настоящей главы, сформированных из пиломатериалов длиной, равной длине пакета. Общая длина пакетов «шапки» не должна превышать длину прямоугольной части штабеля.

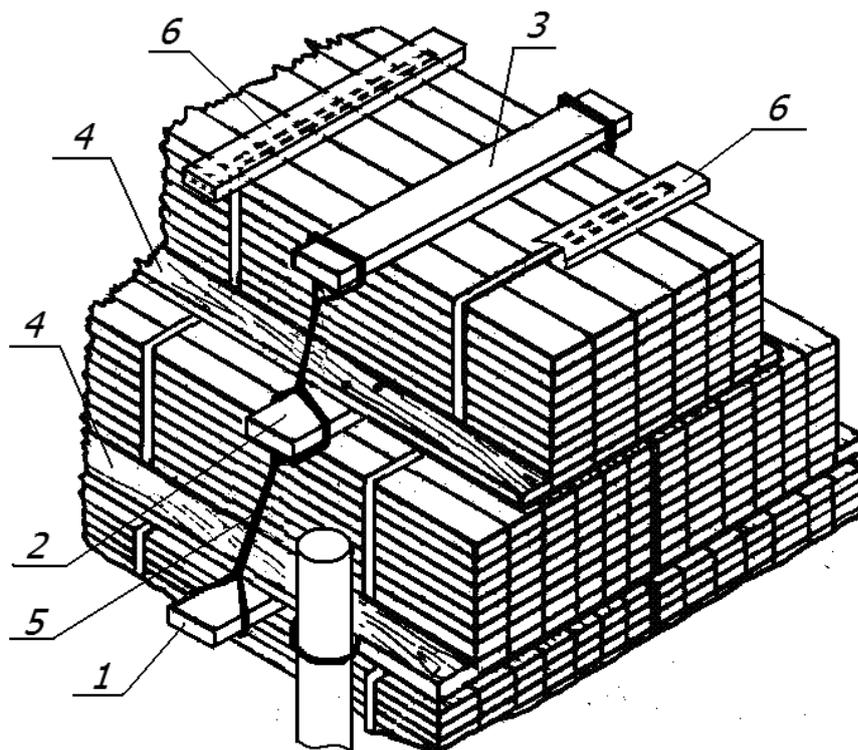


Рисунок 53 – Формирование «шапки» из пакетов пиломатериалов
1, 2 – удлиненная прокладка; 3 – прижимной брусок; 4 – упорная доска; 5 – увязка «шапки»; 6 – доска

Пакеты первого и второго ярусов «шапки» размещают симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона на трех удлиненных прокладках сечением не менее 50x150 мм, которые должны выступать за боковые грани пакетов на 75 – 100 мм с каждой стороны. На удлиненных прокладках на расстоянии не менее 50 мм от их торцов должны быть выполнены зарубки глубиной 10 – 15 мм.

На пакеты второго яруса «шапки» в одной вертикальной плоскости с удлиненными прокладками укладывают прижимные бруски сечением не менее 50x150 мм. Концы

прижимных брусков должны выступать с обеих сторон пакета на 75 мм и иметь зарубки, аналогичные зарубкам на удлиненных прокладках. Каждый брусок прибивают по концам к пакету двумя гвоздями длиной не менее 100 мм.

Пакеты пиломатериалов в «шапке» закрепляют с каждой стороны тремя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити, закрепляемыми за удлиненные прокладки и прижимной брусок. Нити увязок помещают в зарубки каждой прокладки и прижимного бруска и туго скручивают между смежными по высоте прокладками и прокладкой и прижимным бруском.

На удлиненные прокладки с обеих сторон пакетов укладывают упорные доски толщиной не менее 50 мм и такой ширины, чтобы они одной стороной упирались в боковые стойки, а другой – в пакеты. Длина упорных досок должна быть равна длине пакета. На удлиненные прокладки между ярусами «шапки» вплотную к пакету укладывают упорные доски сечением не менее 50x100 мм. Упорные доски крепят к каждой прокладке двумя гвоздями длиной не менее 100 мм.

3.4.33. Размещение и крепление пакетов в пределах очертания зонального габарита погрузки производится следующим порядком.

В полувагонах и на платформах устанавливают восемь пар стоек. Установку стоек, изготовление и установку подкладок и прокладок, размещение пакетов в пределах прямоугольной части штабеля, крепление пакетов «шапки» производят в соответствии с положениями пункта 3.4.32 настоящей главы.

Общая высота «шапки», измеренная от нижней поверхности нижних удлиненных прокладок до верха прижимного бруска, должна составлять не более: в полувагонах – 1200 мм, на платформах – 1300 мм.

Расстояние от верха прямоугольной части штабеля до верхнего обреза стоек должно быть не менее 200 мм.

Размещение пакетов в зависимости от размеров поперечного сечения пакетов «шапки» (таблица 8) производят способами, приведенными на рисунках 54 – 59.

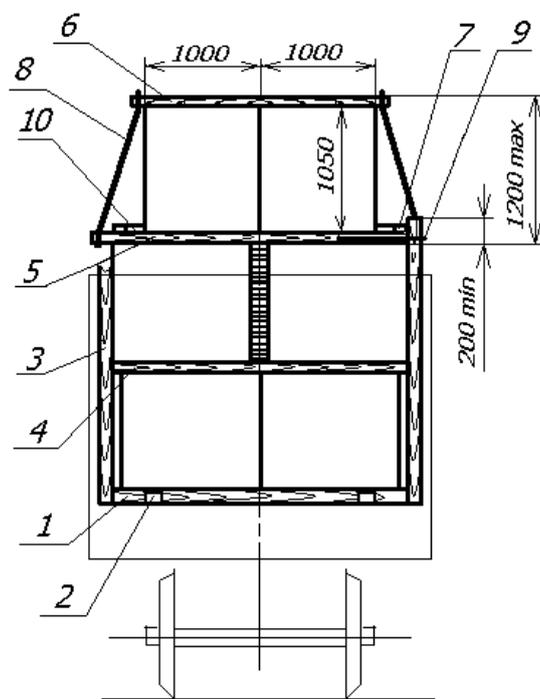


Рисунок 54 – Размещение пакетов в полувагоне по варианту 1
 1 – утолщенная подкладка; 2 – упор; 3 – стойка; 4 – прокладка;
 5 – удлиненная прокладка; 6 – прижимной брусок; 7 – упорная доска;
 8 – увязка; 9 – стяжка; 10 – распорный брусок

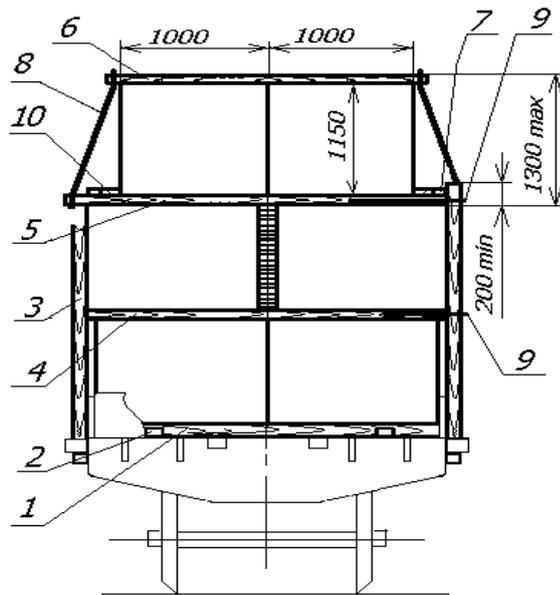


Рисунок 55 – Размещение пакетов на платформе по варианту 1
 1 – утолщенная подкладка; 2 – упор; 3 – стойка; 4 – прокладка;
 5 – удлиненная прокладка; 6 – прижимной брусок; 7 – упорная доска;
 8 – увязка; 9 – стяжка; 10 – распорный брусок

По варианту 1 в «шапке» размещают два пакета по ширине вагона. На удлиненные прокладки с обеих сторон укладывают вплотную к боковым стойкам упорные доски толщиной не менее 50 мм и прибивают их к прокладкам гвоздями длиной не менее 100 мм по два гвоздя в каждое соединение. Между пакетом и упорной доской устанавливают распорные бруски такой же толщины, которые закрепляют к каждой удлиненной прокладке гвоздями длиной не менее 100 мм по два гвоздя в каждое соединение.

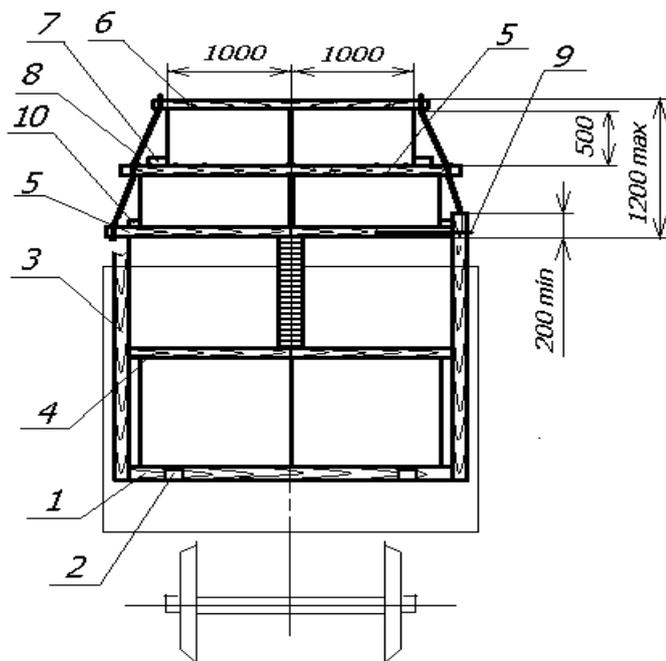


Рисунок 56 – Размещение пакетов в полувагоне по варианту 2
 1 – утолщенная подкладка; 2 – упор; 3 – стойка; 4 – прокладка;
 5 – удлиненная прокладка; 6 – прижимной брусок; 7, 10 – упорная доска;
 8 – увязка; 9 – стяжка

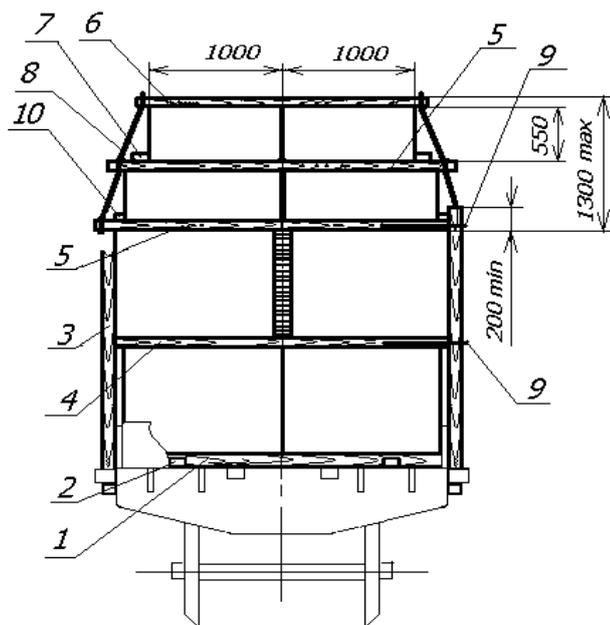


Рисунок 57 – Размещение пакетов на платформе по варианту 2

1 – утолщенная подкладка; 2 – упор; 3 – стойка; 4 – прокладка; 5 – удлиненная прокладка; 6 – прижимной брусок; 7, 10 – упорная доска; 8 – увязка; 9 – стяжка

По варианту 2 пакеты в «шапке» размещают двумя ярусами по высоте по два пакета в каждом ярусе вплотную друг к другу.

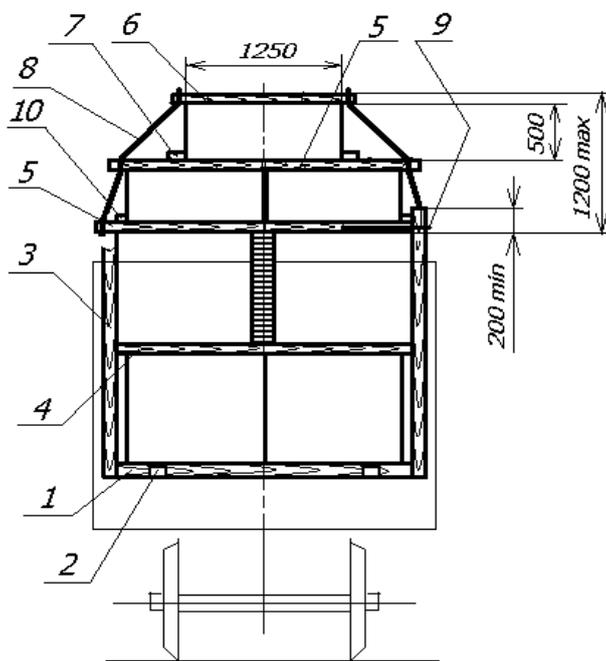


Рисунок 58 – Размещение пакетов в полувагоне по варианту 3

1 – утолщенная подкладка; 2 – упор; 3 – стойка; 4 – прокладка; 5 – удлиненная прокладка; 6 – прижимной брусок; 7, 10 – упорная доска; 8 – увязка; 9 – стяжка

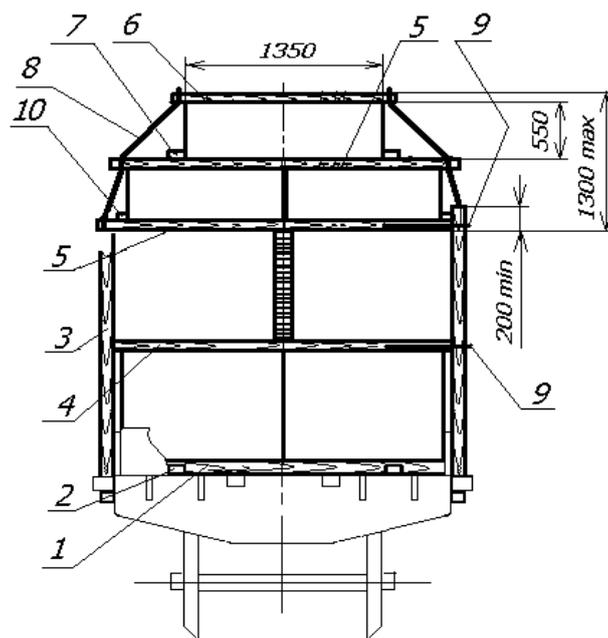


Рисунок 59 – Размещение пакетов на платформе по варианту 3

1 – утолщенная подкладка; 2 – упор; 3 – стойка; 4 – прокладка; 5 – удлиненная прокладка; 6 – прижимной брусок; 7, 10 – упорная доска; 8 – увязка; 9 – стяжка

По варианту 3 пакеты в «шапке» размещают двумя ярусами по высоте: в первом ярусе – два пакета вплотную к друг к другу, во втором ярусе – один пакет.

По вариантам 2 и 3 в зазоры между стойками и нижними пакетами «шапки» на удлиненные прокладки укладывают упорные доски толщиной 50 мм и шириной, равной величине зазора, которые прибивают гвоздями длиной не менее 100 мм по два гвоздя к каждой прокладке. На удлиненные прокладки, расположенные между ярусами «шапки», вплотную к пакетам второго яруса укладывают упорные доски сечением не менее 50x100 мм. Упорные доски крепят к каждой прокладке двумя гвоздями длиной не менее 100 мм.

4. Размещение и крепление древесностружечных плит в полувагонах

4.1. Древесностружечные неламинированные плиты (далее – плиты) размерами 2750x1830 мм перед погрузкой формируют в пакеты (пачки). Характеристики и количество размещаемых в полувагоне пакетов (пачек) приведены в таблице 9.

Таблица 9

Место и способ расположения пакетов (пачек)	Количество плит в пакете (пачке)	Масса пакета (пачки), т	Количество пакетов (пачек) в полувагоне
в пределах высоты кузова	«на пласть»	55	3,32
	«на ребро» вдоль полувагона	49	2,96
	«на ребро» поперек полувагона	30	1,81
«шапка»	«на пласть»	80	5,00

Пакеты «шапки» формируют с использованием брусково-проволочной обвязки. Пакеты «шапки» должны иметь защиту от атмосферных воздействий, установленную под брусково-проволочную обвязку.

Размещение и крепление плит производят в полувагонах с высотой боковых стен не менее 2060 мм с использованием основного габарита погрузки следующим порядком (рисунок 60).

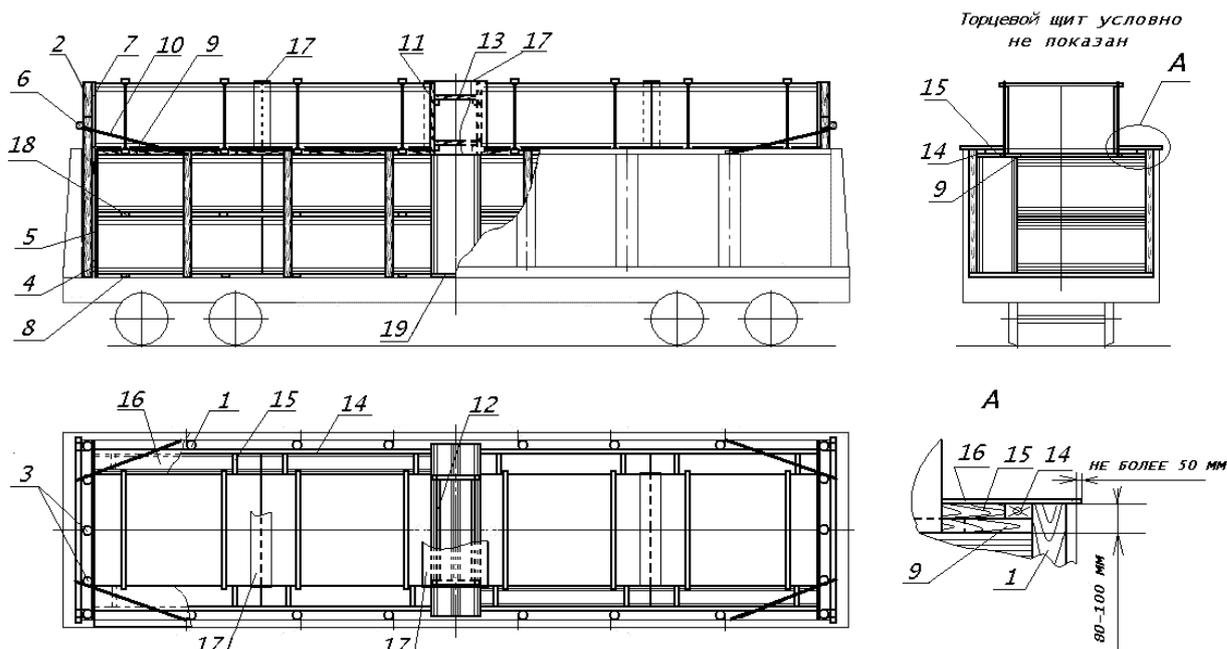


Рисунок 60

1 – боковая стойка; 2, 3 – торцевые стойки; 4 – доска; 5, 7 – плита щита; 6 – перекладина; 8 – поперечная подкладка; 9 – удлиненная прокладка; 10 – растяжка; 11 – упорный брусок; 12 – брусок; 13, 15 – распорный брусок; 14 – упорная доска; 16, 17 – плита укрытия; 18 – прокладка; 19 – продольная подкладка

В полувагоне устанавливают шесть пар боковых стоек высотой, равной высоте боковых стен полувагона. Стойки должны быть изготовлены и закреплены в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

Вплотную к торцевым дверям полувагона устанавливают щиты, сформированные на двух крайних стойках высотой 2650 мм и трех средних стойках высотой 3320 мм. Стойки должны иметь толщину не менее 120 мм в верхнем отрубе и должны быть установлены

комлем вверх. К стойкам в нижней части и на высоте от пола 1700 – 1800 мм прибивают по одной доске сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона (гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение). К доскам прибивают плиту размером 2750x1830 мм. К средним стойкам от высоты верхнего обвязочного бруса полувагона до верха стоек прибивают плиту размером 1350x1830 мм. С наружной стороны щита к пяти стойкам прибивают перекладину из круглого лесоматериала толщиной 100 – 130 мм гвоздями длиной не менее 150 мм по два в каждое соединение и закрепляют ее к крайним стойкам увязкой из проволоки диаметром не менее 5 мм в две нити. Щит закрепляют за перекладину двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити к ближайшим верхним увязочным устройствам полувагона.

Пачки нижнего яруса размещают вплотную к щитам и попарно к противоположным боковым стенам каждую на двух подкладках сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной ширине кузова. Пачки второго яруса, расположенные «на пласть», укладывают на прокладки сечением не менее 50x150 мм и длиной 1830 мм. В середине вагона размещают пачку на двух продольных подкладках сечением не менее 50x150 мм и длиной по месту. Высота погрузки пачек должна быть на 80 - 100 мм ниже торцов боковых стоек.

Между пачками, уложенными «на пласть», и боковой стеной полувагона устанавливают пачки «на ребро».

Пакеты «шапки» размещают вплотную к торцевым щитам на прокладках сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной ширине кузова.

К торцам пакетов «шапки» в середине полувагона устанавливают по два вертикальных упорных бруска сечением не менее 50x150 мм, скрепленные двумя горизонтальными брусками такого же сечения. В распор между вертикальными брусками устанавливают четыре распорных бруска сечением не менее 50x150 мм и длиной по месту, которые прибивают к горизонтальным брускам двумя гвоздями длиной не менее 100 мм каждый.

От поперечного смещения пакеты «шапки» с обеих сторон полувагона закрепляют упорными досками сечением не менее 50x150 мм и распорными брусками такого же сечения длиной по месту. Упорные доски укладывают по всей длине пакетов «шапки» на удлиненные прокладки вплотную к боковым стойкам и прибивают к прокладкам гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение. Распорные бруски устанавливают между упорными досками и пакетами «шапки» на прокладки и прибивают к ним двумя гвоздями длиной не менее 100 мм каждый.

От атмосферных осадков пачки, расположенные в пределах высоты кузова полувагона, защищают плитами, которые укладывают вплотную к пакетам «шапки» на распорные бруски и торцы боковых стоек и прибивают гвоздями длиной не менее 100 мм к распорным брускам у пакетов и к стойкам по два гвоздя в каждую стойку и в каждый брусочек. Выход плит укрытия за верхний обвязочный брус полувагона должен быть не более 50 мм. Зазор между пакетами «шапки» в середине вагона, а также стыки между ними закрывают сверху и с боков плитами размерами по месту, которые прибивают к вертикальным упорным брускам, установленным в зазор.

Допускается под плиты укрытия дополнительно укладывать влагозащитный материал.

4.2. Древесностружечные неламинированные плиты (далее – плиты) размерами 3500x1750 мм перед погрузкой формируют в пакеты (пачки). Характеристики и количество размещаемых в полувагоне пакетов (пачек) приведены в таблице 10.

Место и способ расположения пакетов (пачек)		Количество плит в пакете (пачке)	Масса пакета (пачки), т	Количество пакетов (пачек) в полувагоне
в пределах высоты кузова	«на пластъ» и «на ребро» вдоль полувагона	54	3,97	9
	«на торец» поперек полувагона	35	2,57	2
«шапка»	«на пластъ»	90	6,90	3

Пакеты «шапки» формируют с использованием брусково-проволочной обвязки. Пакеты «шапки» должны иметь защиту от атмосферных воздействий, установленную под брусково-проволочную обвязку.

Размещение и крепление пакетов плит производят в полувагонах с высотой боковых стен не менее 2060 мм с использованием основного габарита погрузки следующим порядком (рисунок 61).

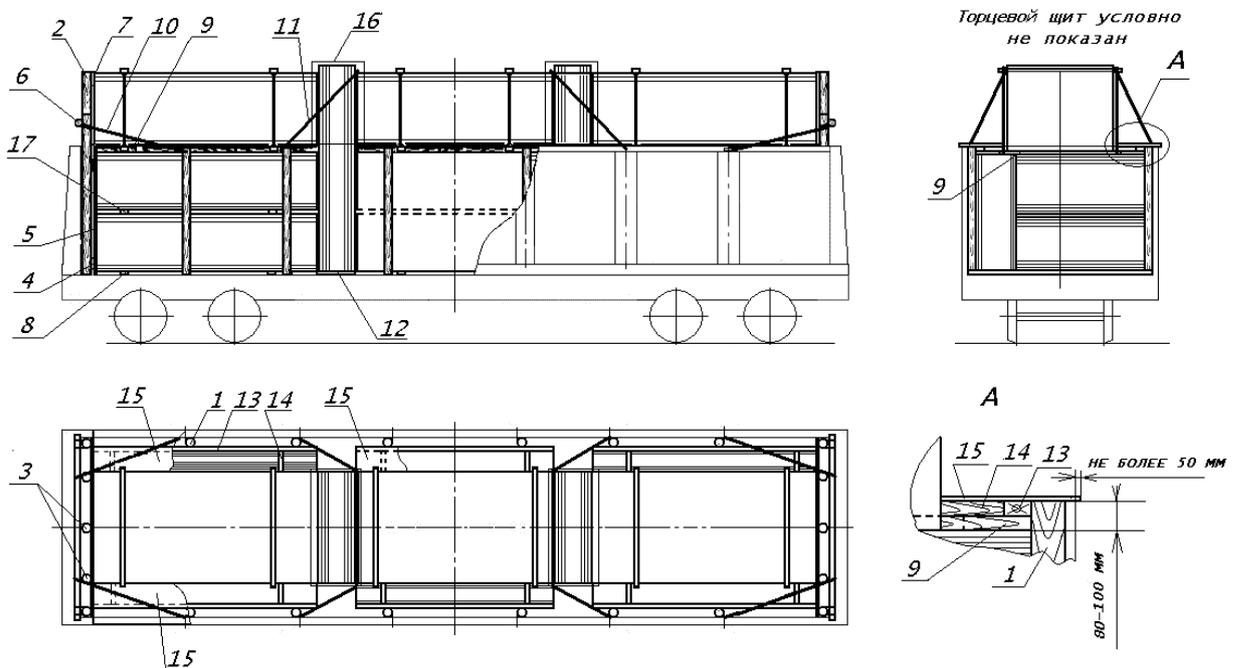


Рисунок 61

- 1 – боковая стойка; 2, 3 – торцевые стойки; 4 – доска; 5, 7 – плита щита;
6 – перекладина; 8 – поперечная подкладка; 9 – удлиненная прокладка; 10 – растяжка;
11 – обвязка; 12 – продольная подкладка; 13 – упорная доска; 14 – распорный брусок;
15 – плита укрытия; 16 – влагозащитный материал; 17 – прокладка

В полувагоне устанавливают шесть пар боковых стоек высотой, равной высоте боковых стен полувагона. Стойки должны быть изготовлены и закреплены в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

Вплотную к торцевым дверям полувагона устанавливают щиты, сформированные на двух крайних стойках высотой 2650 мм и двух средних стойках высотой 3400 мм. Стойки должны иметь толщину не менее 120 мм в верхнем отрубе и должны быть установлены комлем вверх. К стойкам в нижней части и на высоте от пола 1600 – 1700 мм прибивают по одной доске сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона (гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение). К доскам прибивают плиту высотой 1830 мм и шириной, равной ширине кузова. К средним стойкам прибивают плиту

размером 1500x1750 мм такими же гвоздями по четыре к каждой доске. С наружной стороны щита к четырем стойкам на высоте 2600 мм от пола вагона прибивают перекладину из круглого лесоматериала толщиной 100 – 130 мм гвоздями длиной не менее 150 мм по два в каждое соединение и закрепляют ее к крайним стойкам увязкой из проволоки диаметром не менее 5 мм в две нити. Щит закрепляют за перекладину двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити к ближайшим верхним увязочным устройствам полувагона.

Вплотную к щитам на двух подкладках сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной ширине кузова, размещают по одному штабелю, состоящему из двух пачек по 54 плиты, уложенных «на пласть», вплотную к одной и той же боковой стене, и одной такой же пачки, установленной «на ребро». Пачки второго яруса укладывают на прокладки сечением не менее 25x150 мм и длиной 1750 мм. Высота пачек второго яруса должна быть на 80 – 100 мм ниже торцов боковых стоек. Пакеты «шапки» размещают вплотную к торцевым щитам на прокладках сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной ширине кузова. Вплотную к пачкам крайних штабелей на двух продольных подкладках сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной толщине пачки, размещают пачки по 35 плит «на торец» и закрепляют обвязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити к ближайшим верхним увязочным устройствам полувагона.

Между установленными «на торец» пачками размещают штабель, аналогичный крайним, развернутый на 180° относительно продольной плоскости симметрии полувагона.

От поперечного смещения пакеты «шапки» с обеих сторон полувагона закрепляют упорными досками сечением не менее 50x150 мм и распорными брусками такого же сечения. Упорные доски укладывают по всей длине пакетов «шапки» на прокладки вплотную к боковым стойкам и прибивают к прокладкам гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение. Распорные бруски длиной по месту устанавливают между упорными досками и пакетами «шапки» на прокладки и прибивают к ним двумя гвоздями длиной не менее 100 мм каждый.

От атмосферных осадков пачки, расположенные в пределах высоты кузова полувагона, защищают плитами, которые укладывают вплотную к пакетам «шапки» на распорные бруски и торцы боковых стоек и прибивают гвоздями длиной не менее 100 мм к распорным брускам у пакетов и к стойкам по два гвоздя в каждую стойку и в каждый брусок. Пачки, установленные «на торец», укрывают влагозащитным материалом, который закрепляют рейками.

Допускается под плиты укрытия дополнительно укладывать влагозащитный материал.

4.3. Древесностружечные плиты (далее – плиты) размерами 3500x1750 мм (ламинированные и неламинированные) размещают в пределах высоты кузова полувагона с высотой боковых стен 2060 мм.

Характеристики и количество размещаемых в полувагоне пачек приведены в таблице 11.

Таблица 11

Способ расположения пачек	Масса пачки, т	Количество пачек в полувагоне
«на пласть»	9,375	3
«на торец»	3,75	3

Размещение и крепление пачек производят следующим порядком (рисунок 62).

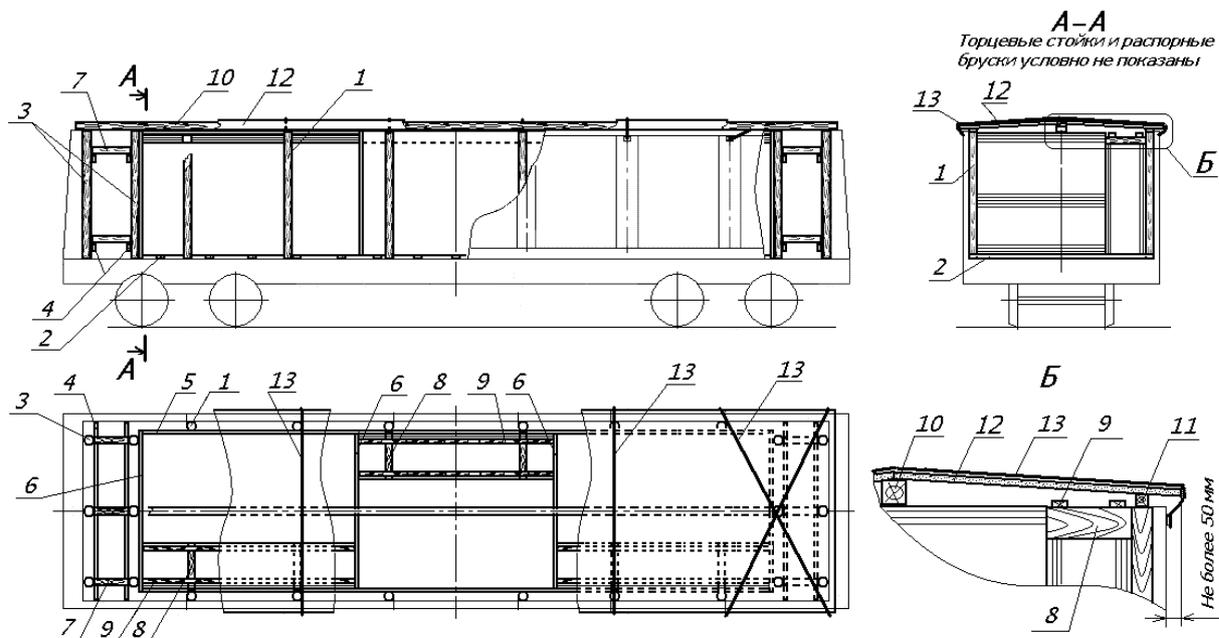


Рисунок 62

- 1 – боковая стойка; 2 – подкладка; 3 – торцевая стойка; 4 – доска; 5 – плита боковой обшивки; 6 – плита торцевой обшивки; 7 – торцевой распорный брусок; 8 – распорный брусок; 9 – планка; 10 – центральный брусок укрытия; 11 – боковой брусок укрытия; 12 – плита укрытия; 13 – обвязка укрытия

В полувагоне устанавливают шесть пар боковых стоек толщиной не менее 100 мм и высотой, равной высоте боковых стен полувагона. Стойки должны быть изготовлены и закреплены в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил. К стойкам по всей длине погрузки и по высоте кузова полувагона прибивают некондиционные плиты.

Вплотную к торцевым дверям (стенам) полувагона устанавливают по три аналогичные торцевые стойки. К стойкам в нижней части и на высоте от пола 1600 – 1700 мм прибивают по одной доске сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона (гвоздями длиной не менее 150 мм по два в каждое соединение).

Пачки плит размещают тремя штабелями по длине полувагона симметрично относительно поперечной плоскости симметрии. В каждом штабеле размещают две пачки: одну – «на пласт» и одну – «на ребро». Штабели размещают поочередно с разворотом на 180° относительно продольной плоскости симметрии полувагона. Между штабелями и к торцам крайних штабелей устанавливают некондиционные плиты.

Вплотную к торцам крайних штабелей напротив торцевых стоек устанавливают и скрепляют между собой по три стойки порядком, аналогичным установке торцевых стоек. Доски скрепления стоек должны располагаться на одном уровне. В распор между стойками на скрепляющие их доски устанавливают по шесть распорных брусков сечением не менее 100x100 мм, которые прибивают к доскам гвоздями длиной не менее 150 мм по два в каждое соединение.

В каждом штабеле на пачки, размещенные «на ребро», в распор между пачками, уложенными «на пласт», и противоположной боковой стеной полувагона укладывают по два распорных бруска высотой 250 мм, шириной не менее 100 мм и длиной по месту, которые скрепляют двумя продольными планками сечением не менее 25x100 мм и длиной 3500 мм гвоздями длиной не менее 100 мм по два в каждое соединение. Допускается распорные брусочки выполнять составными по высоте.

Укрытие груза от атмосферных воздействий производят следующим порядком. На пачки плит в продольной плоскости симметрии полувагона укладывают центральный брусок сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной длине кузова. На торцы боковых стоек

укладывают боковые бруски укрытия толщиной не менее 50 мм, шириной не менее 60 мм и длиной, равной длине кузова, которые прибивают к стойкам гвоздями длиной не менее 120 мм по два в каждое соединение. Допускается центральный и боковые бруски укрытия выполнять составными по длине; стыки боковых брусков должны располагаться на стойках. На центральный и боковые бруски укладывают некондиционные плиты, которые прибивают к каждому брусу гвоздями длиной не менее 100 мм с шагом не более 400 мм. Выход плит укрытия за верхний обвязочный брус полувагона с каждой стороны должен быть не более 50 мм. Дополнительно плиты укрытия закрепляют восемью обвязками из проволоки диаметром не менее 4 мм в две нити за верхние наружные обвязочные устройства полувагона.

Допускается под плиты укрытия дополнительно укладывать влагозащитный материал.

5. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах с оборудованием ВО-162

5.1. Четырехосные платформы с установленным оборудованием ВО-162 предназначены для перевозки непакетированных круглых некоренных лесоматериалов (кроме кражей из прикорневой части ствола) длиной 1,6 – 13,5 м и пиломатериалов длиной 2,0 – 6,5 м в пределах зонального габарита погрузки.

5.2. Оборудование ВО-162 (рисунок 63) состоит из двух металлических торцевых стенок, двух – шести металлических стоечных передвигающих секций, элементов крепления стенок и секций к раме платформы.

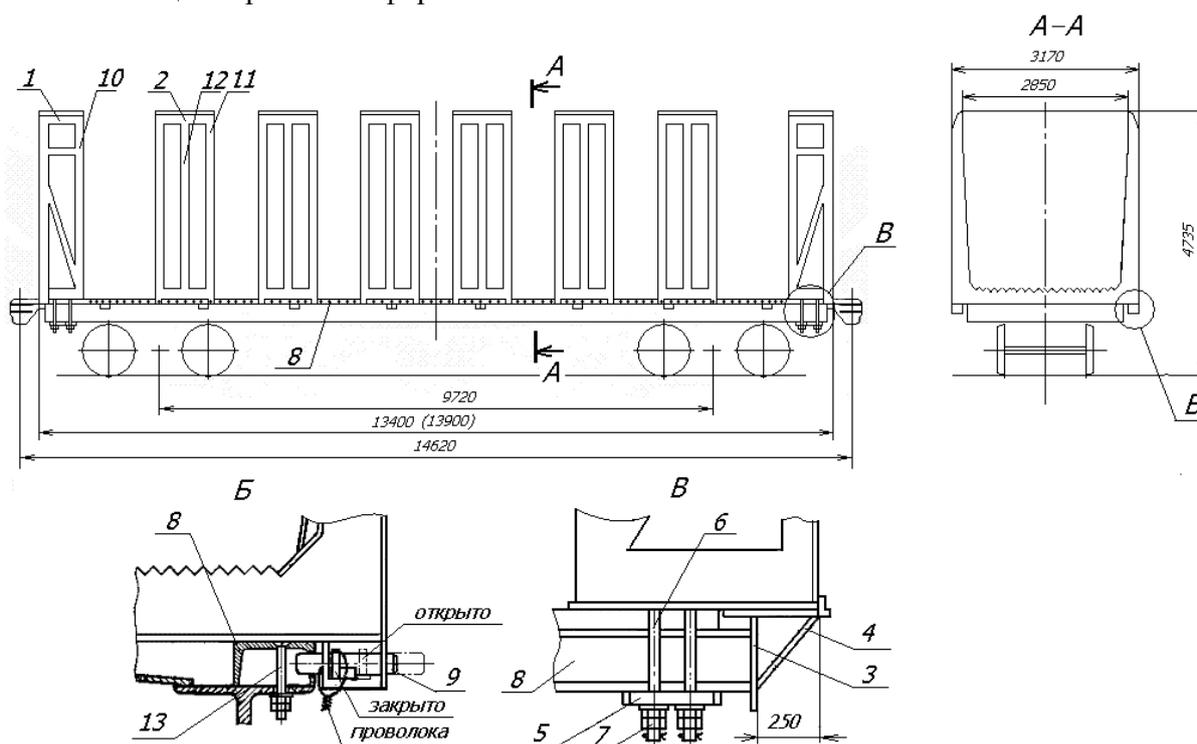


Рисунок 63

1 – торцевая стенка; 2 – стоечная передвигающая секция; 3 – лист концевой балки платформы; 4 – кронштейн; 5 – плита; 6 – болт; 7 – гайка, контргайка; 8 – опорная балка; 9 – палец; 10 – стойка торцевой стенки; 11 – крайняя стойка передвигающей секции; 12 – средняя стойка передвигающей секции; 13 – болт крепления опорной балки

В конструкцию торцевой стенки входит пара стоек. Каждая стоечная передвигающая секция состоит из двух пар крайних стоек и одной пары средних стоек.

5.3. Перед установкой на платформу торцевых стенок и стоечных передвижных секций с них демонтируют торцевые и продольные борта.

Каждая торцевая стенка установлена на раме платформы симметрично относительно ее продольной плоскости симметрии вплотную к листу концевой балки. При этом длина погрузочной площадки платформы составляет 13000 мм. Допускается на частных платформах устанавливать торцевые стенки с выходом за концевую балку рамы платформы при помощи кронштейнов, привариваемых к листу концевой балки и к торцевой стенке. При этом длина погрузочной площадки платформы составляет 13600 мм. Каждая торцевая стенка закреплена к платформе при помощи двух металлических плит и восьми болтов, по одной плите и четыре болта с каждой стороны.

Между торцевыми стенками на раму платформы устанавливают от двух до шести стоечных передвижных секций. Секции закрепляют к опорным балкам при помощи пальцев. Крепление опорных балок к верхней полке боковой балки рамы платформы осуществляется болтами через отверстия крепления уголков настила платформы. Допускается на частных платформах крепление опорных балок к платформе сваркой. Все пальцы, фиксирующие стоечные передвижные секции к опорным балкам, должны находиться в рабочем (закрытом) положении, то есть, введены в отверстия опорных балок и надежно удерживать их от перемещений. Рукоятки пальцев в рабочем (закрытом) положении должны быть зафиксированы (привязаны) к корпусам фиксаторов проволокой диаметром не менее 4 мм в один оборот с закручиванием ее концов в три – четыре витка при помощи приспособления для установки проволочных закруток.

Высота торцевых стенок и стоечных передвижных секций не должна превышать 4735 мм от УГР. Внешнее очертание торцевых стенок и стоечных передвижных секций должно обеспечивать их вписывание в зональный габарит погрузки.

5.4. Допускается по согласованию с владельцем (арендатором) платформы демонтаж части стоечных передвижных секций с платформы в зависимости от длины загружаемых лесоматериалов.

5.5. Перед погрузкой лесоматериалов на платформы с оборудованием ВО-162 отправитель проверяет исправность стоечных передвижных секций и торцевых стенок, элементов их крепления (болтов, гаек, металлических плит, рабочее положение рукояток пальцев).

5.6. Лесоматериалы размещают штабелями (круглые – от одного до семи, пиломатериалы – от двух до шести) вдоль платформы без подкладок и прокладок. Высота штабелей должна быть на 100 мм ниже торцевых стенок и стоечных передвижных секций. Торцы штабелей должны быть выровнены. Общая длина штабелей должна максимально использовать внутреннюю длину платформы. С этой целью допускается погрузка на платформу штабелей различной длины. Более длинные штабели располагают крайними, меньшей длины – в пространстве между ними. В каждом штабеле лесоматериалы должны быть одной длины в пределах допусков, установленных нормативной документацией на продукцию. Если общая длина штабелей меньше внутренней длины платформы, они могут быть размещены на расстоянии не более 350 мм друг от друга.

Круглые лесоматериалы в верхнем ряду каждого штабеля должны быть уложены плотно друг к другу и выровнены. Не допускается укладывать в этом ряду свободно лежащие одиночные бревна. Разность высот обращенных друг к другу торцов двух соседних штабелей допускается не более $\frac{2}{3}$ диаметра бревен, уложенных в верхнем ряду штабеля. Не допускается размещать на платформах лесоматериалы с обледенением.

Пиломатериалы размещают в штабеле «на пласть» так, чтобы они плотно прилегали друг к другу и к ограждающим стойкам. Зазор между штабелем и стойками заполняют пиломатериалами, укладываемыми «на ребро». Толщина и длина пиломатериалов в каждом ярусе штабеля должна быть одинаковой в пределах допусков, установленных нормативной документацией на продукцию.

Допускается по согласованию отправителя с получателем разделить штабелей на две – четыре части по высоте прокладками из досок толщиной не менее 25 мм, шириной 150 –

200 мм и длиной, равной ширине штабеля (рисунок 64). Для прокладок допускается использовать дощатый горбыль. При размещении круглых лесоматериалов по длине штабеля укладывают две прокладки, которые располагают: при длине штабеля до 3,0 м включительно – на расстоянии 300 – 500 мм от его концов; при длине штабеля более 3,0 м – на расстоянии 500 – 800 мм от его концов. При размещении пиломатериалов прокладки укладывают в соответствии с положениями пункта 3.1 настоящей главы. При размещении пиломатериалов толщиной менее 30 мм штабель разделяют по длине тремя аналогичными прокладками, одну из которых располагают посередине длины штабеля.

Допускается укладывать внутри штабеля пиломатериалы разной длины встык с ограждением их по всему периметру поперечного сечения штабеля пиломатериалами длиной, равной длине штабеля. Стыкование должно быть плотным, а торцы штабеля выровнены. Под прокладками и над ними, а также в верхней и нижней части каждого штабеля должны быть уложены по два слоя пиломатериалов длиной, равной длине штабеля.

При укладке в штабель пиломатериалов толщиной менее 30 мм на верхнюю его часть укладывают один-два слоя обрезных или необрезных пиломатериалов толщиной не менее 30 мм.

Верхний слой пиломатериалов каждого штабеля должен быть скреплен прижимными поперечными брусками толщиной 50 мм, шириной 150 мм и длиной, равной ширине штабеля поверху. Прижимные бруски располагают аналогично прокладкам. Каждый брусок прибивают к пиломатериалам шестью гвоздями длиной 100 – 125 мм равномерно по всей длине бруска.

Разность высоты обращенных друг к другу торцов двух соседних штабелей пиломатериалов допускается не более 100 мм.

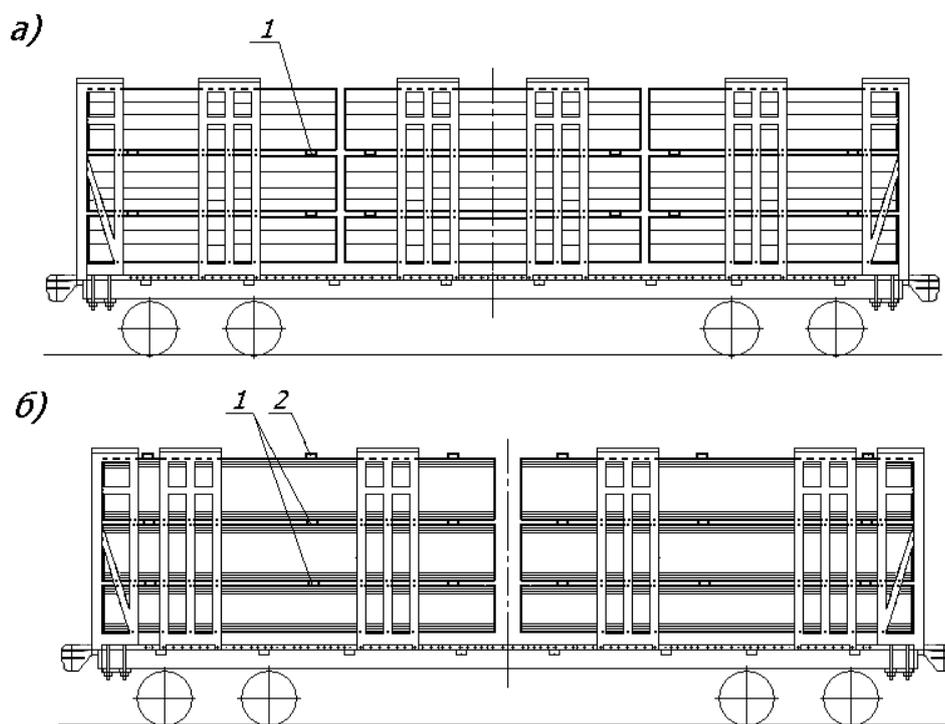


Рисунок 64 – Применение прокладок:

а) при размещении круглых лесоматериалов; б) при размещении пиломатериалов:

1 – прокладка; 2 – прижимной брусок

5.7. Каждый штабель должен быть огражден не менее чем двумя парами стоек, входящих в конструкцию торцевых стенок и стоечных передвижных секций. При этом должны быть выполнены следующие требования:

– торец штабеля, огражденный торцевой стенкой, а также торцы двух соседних штабелей, огражденные одной и той же стоечной передвижной секцией, должны заходить за внутреннюю грань крайних стоек торцевых стенок и стоечных передвижных секций не менее чем на 200 мм при длине штабеля до 3,0 м включительно, не менее чем на 250 мм – при длине штабеля более 3,0 м (рисунок 65); при этом прилегание торцов двух соседних штабелей, огражденных одной и той же стоечной передвижной секцией, к средней стойке этой секции не допускается;

– штабель должен выступать за пределы стоечных передвижных секций не менее чем на 200 мм при длине штабеля до 3,0 м включительно, не менее чем на 250 мм – при длине штабеля более 3,0 м (рисунок 66);

– если стоечная передвижная секция ограждает торец одного штабеля, то выход торца штабеля за среднюю стойку секции должен быть не менее 250 мм (рисунок 66).

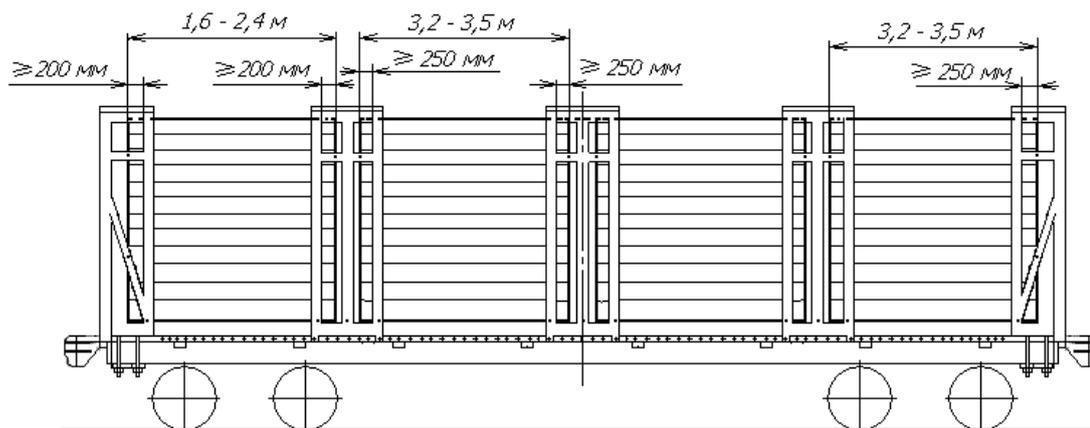


Рисунок 65

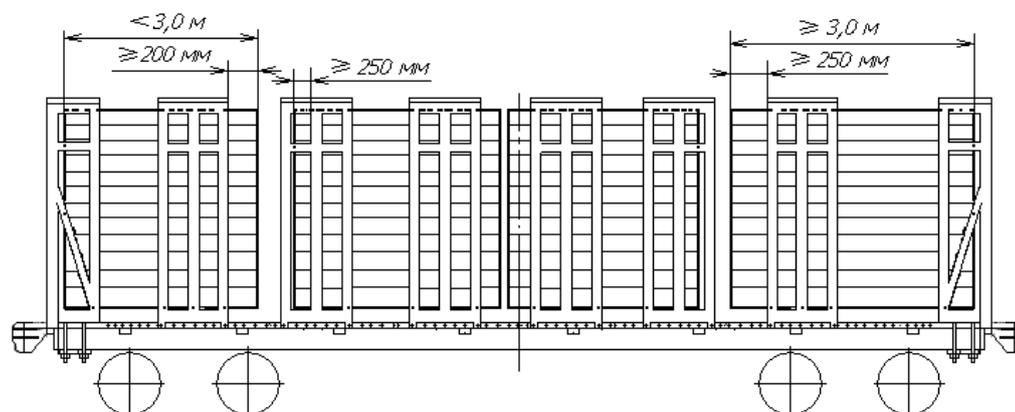


Рисунок 66

5.8. Варианты размещения штабелей и расположения стоечных передвижных секций на платформе в зависимости от длины загружаемых лесоматериалов и числа секций для платформы с торцевыми стенками, установленными в пределах рамы платформы, приведены на рисунке 67, для платформы с торцевыми стенками, установленными с выходом за концевую балку рамы – на рисунке 68.

Если штабель ограждают более чем двумя стоечными передвижными секциями, их устанавливают на равных расстояниях друг от друга. Допускается устанавливать одну или две промежуточные стоечные передвижные секции на расстоянии 100 – 150 мм от торцевой стенки или друг от друга.

5.9. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

5.10. Перед погрузкой и при отправлении платформ в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность стоечных передвижных секций и торцевых стенок, элементов их крепления (болтов, гаек, металлических плит, рабочее положение рукояток пальцев).

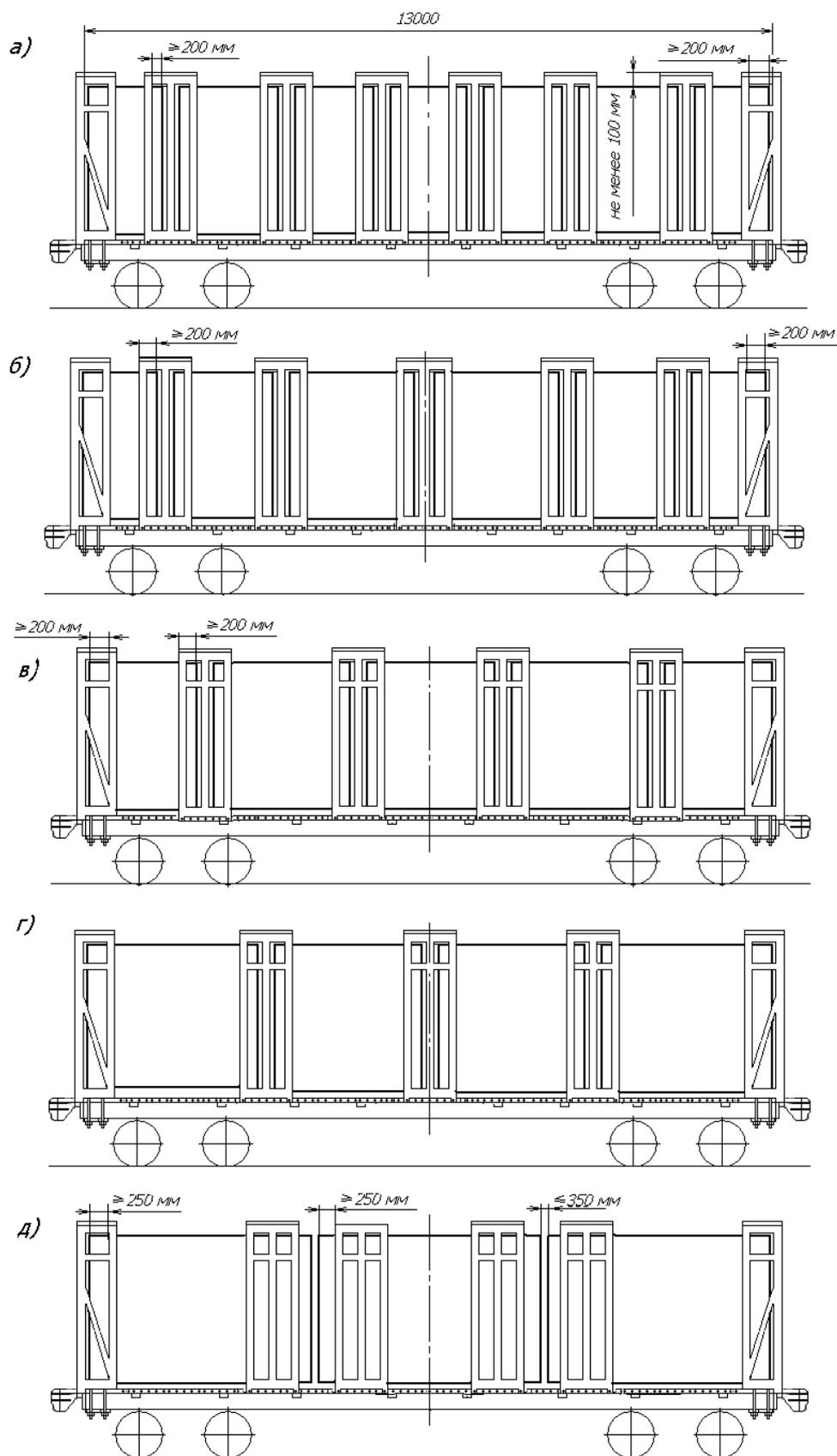


Рисунок 67 – Размещение лесоматериалов на платформе с длиной погрузочной площадки 13000 мм:

а) штабели длиной 1,60 – 1,75 м; б) штабели длиной 1,80 – 2,10 м; в) штабели длиной 2,20 – 2,50 м; г) штабели длиной 2,85 – 3,15 м; д) штабели длиной 3,30 – 4,30 м

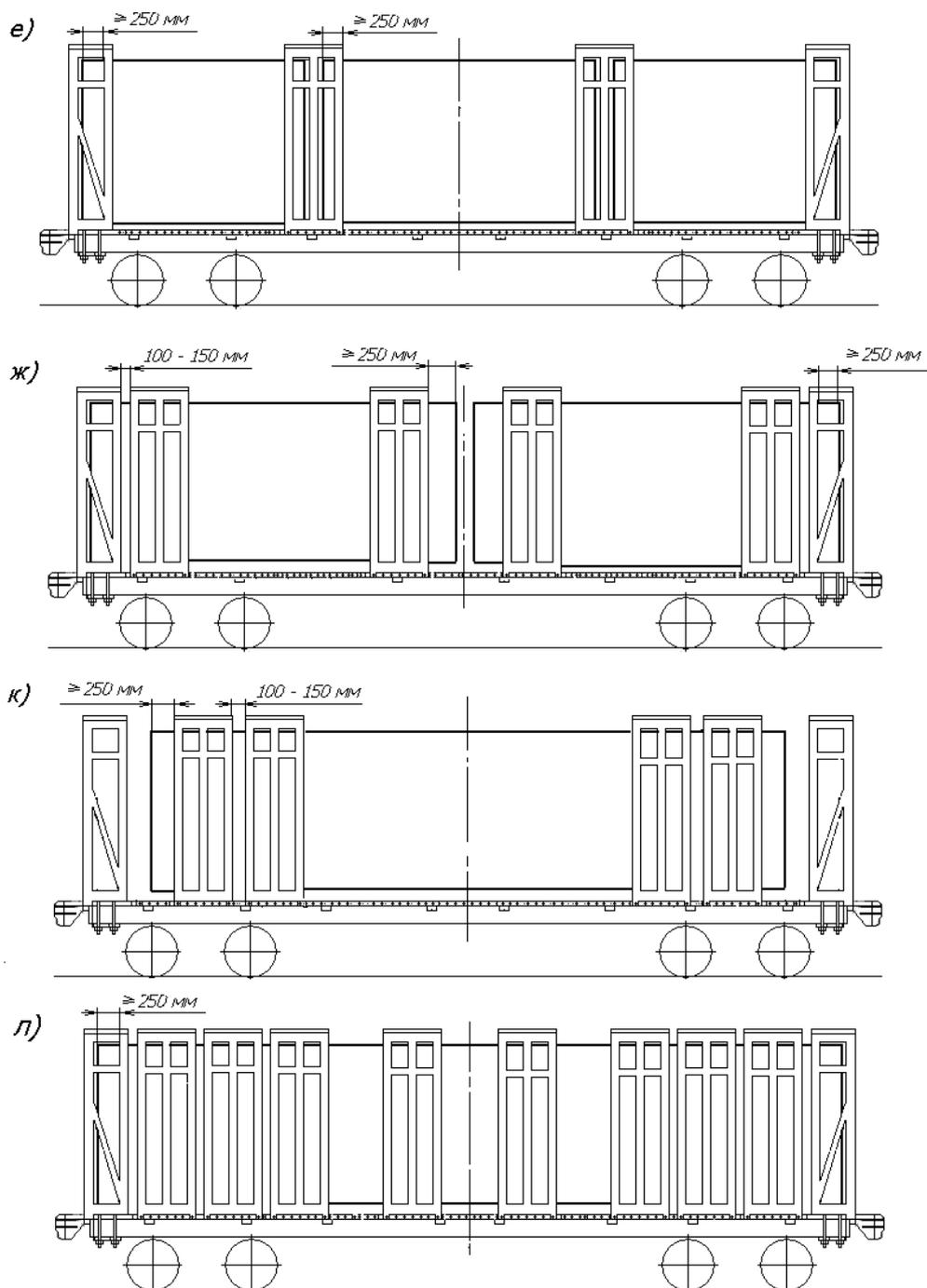


Рисунок 67 (продолжение)

е) штабели длиной 4,00 – 4,25 м; ж) штабели длиной 4,50 – 6,50 м;
к), л) штабели длиной 7,00 – 13,00 м

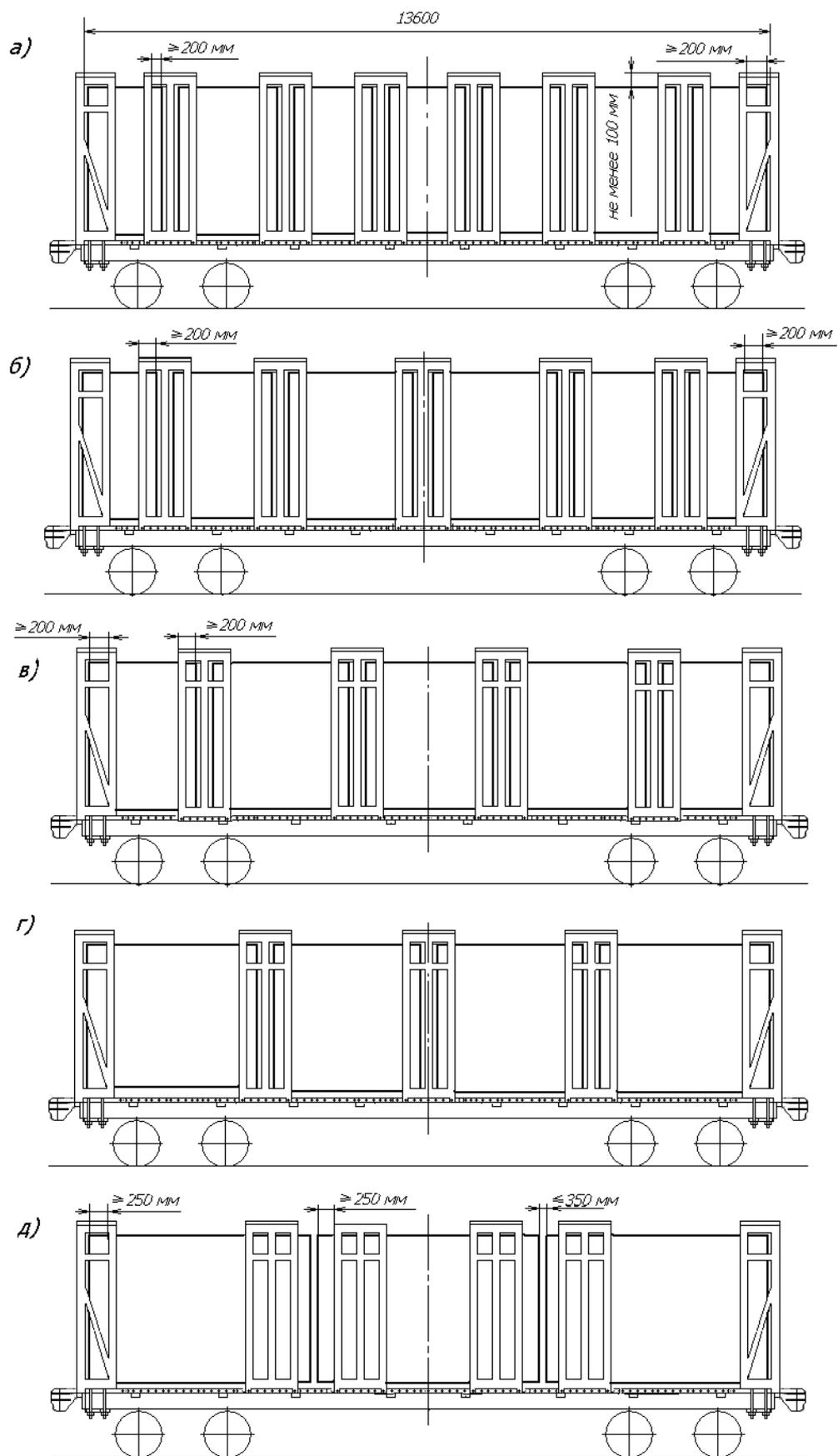


Рисунок 68 – Размещение лесоматериалов на платформе с длиной погрузочной площадки 13600 мм:

- а) штабели длиной 1,60 – 1,85 м; б) штабели длиной 1,85 – 2,25 м; в) штабели длиной 2,30 – 2,65 м; г) штабели длиной 3,00 – 3,35 м; д) штабели длиной 3,50 – 4,50 м

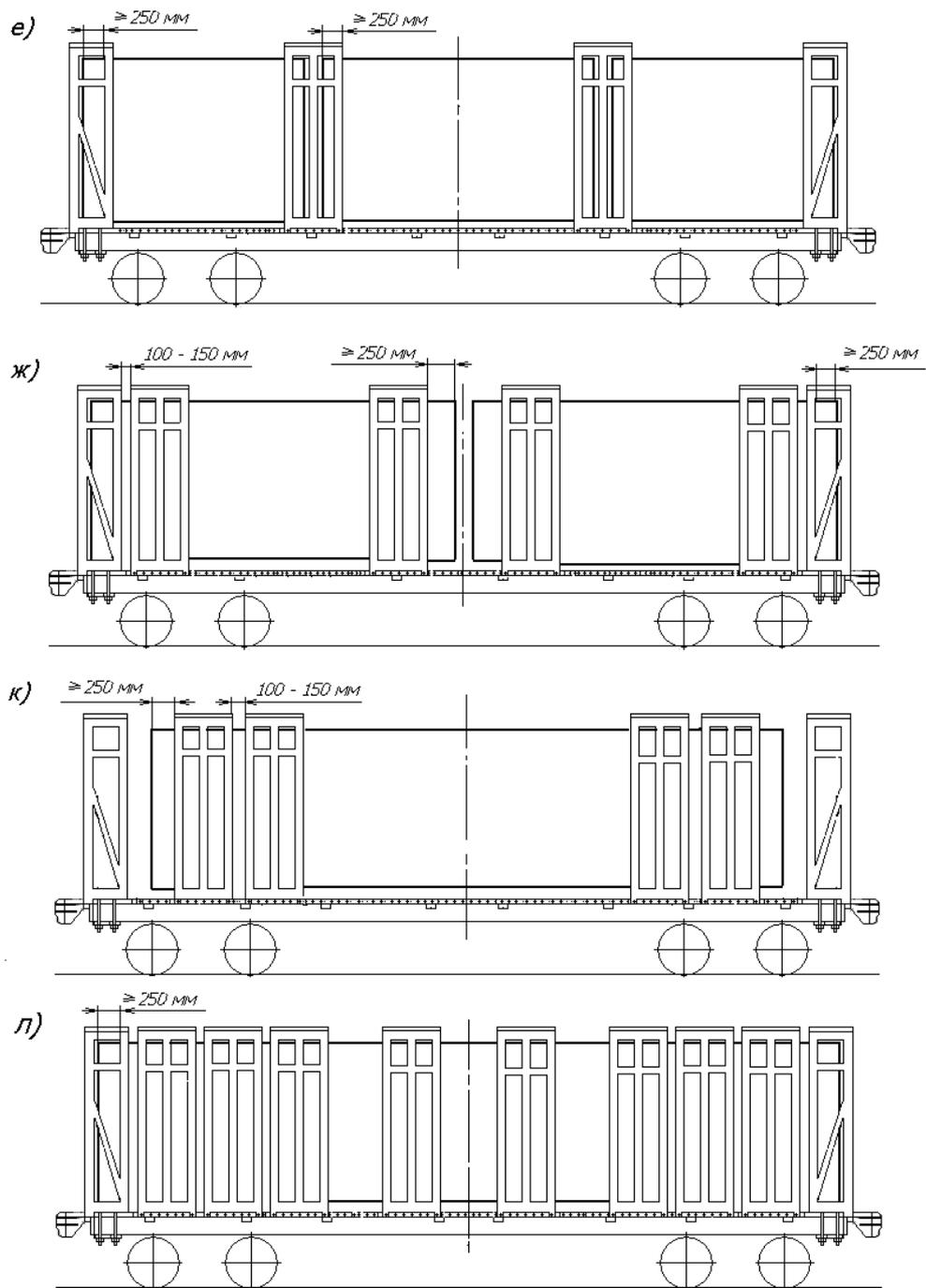


Рисунок 68 (продолжение)

е) штабели длиной 4,20 – 4,50 м; ж) штабели длиной 4,50 – 6,80 м;
 к), л) штабели длиной 7,00 – 13,00 м

6. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах, оборудованных торцевыми стенками ВО-162 и боковыми стойками ВО-118

6.1. Платформы, оборудованные торцевыми металлическими стенками ВО-162 и металлическими боковыми стойками ВО-118 без увязочных цепей в верхней части (рисунок 69), предназначены для перевозки непакетированных круглых неокоренных лесоматериалов (кроме кряжей из прикорневой части ствола) длиной от 3,0 до 13,5 м включительно и пиломатериалов длиной от 3,0 до 6,5 м включительно в пределах зонального габарита погрузки.

6.2. Каждая торцевая стенка установлена на раме платформы симметрично относительно ее продольной плоскости симметрии вплотную к листу концевой балки. При этом длина погрузочной площадки платформы составляет 13000 мм. Допускается на частных платформах устанавливать торцевые стенки с выходом за концевую балку рамы платформы при помощи кронштейнов, привариваемых к листу концевой балки и к торцевой стенке. При этом длина погрузочной площадки платформы составляет 13600 мм. Каждая торцевая стенка закреплена к платформе при помощи двух металлических плит и восьми болтов, по одной плите и четыре болта с каждой стороны.

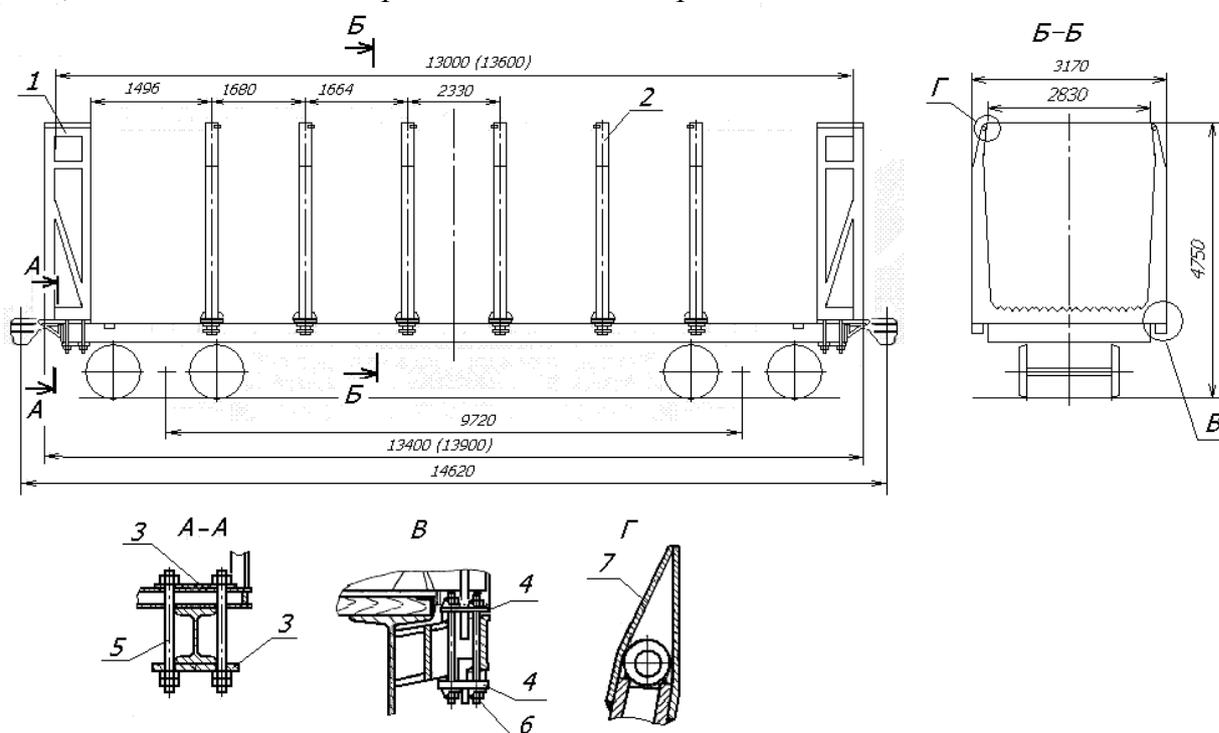


Рисунок 69

1 – торцевая стенка ВО-162; 2 – боковая стойка ВО-118; 3, 4 – металлическая плита; 5, 6 – болт; 7 – удлинитель (наконечник)

6.3. Между торцевыми стенками на раму платформы симметрично ее продольной плоскости симметрии устанавливают и закрепляют в стоечных скобах шесть металлических стоек ВО-118, представляющих собой монолитную конструкцию, состоящую из двух стоек и поперечной балки с гребенкой. Стойки закрепляют в стоечных скобах платформы при помощи двух металлических плит и четырех болтов. В верхней части каждая стойка имеет удлинитель (наконечник).

Высота торцевых стенок и стоек не должна превышать 4750 мм от УГР. Внешнее очертание торцевых стенок и стоек должно обеспечивать их вписывание в зональный габарит погрузки.

6.4. Перед погрузкой лесоматериалов на оборудованные платформы отправитель проверяет исправность стоек и торцевых стенок, элементов их крепления (болтов, гаек, металлических плит).

6.5. Лесоматериалы размещают штабелями вдоль платформы (круглые – от одного до четырех, пиломатериалы – от двух до четырех) без подкладок и прокладок.

Размещение груза начинают с укладки крайних штабелей у торцевых стенок платформы, затем последовательно укладывают остальные штабели.

При размещении круглых лесоматериалов в каждом штабеле комли и вершины должны чередоваться поштучно или пачками так, чтобы половина сортиментов в штабеле была размещена комлями в одну сторону, половина – в другую.

При формировании штабеля должны выполняться положения пункта 5.6 настоящей главы. Не допускается размещать на платформах лесоматериалы с обледенением.

6.6. Общая длина штабелей должна быть равна внутренней длине платформы. Допускается совместная погрузка на одну платформу штабелей различной длины. При этом в каждом штабеле лесоматериалы должны быть одной длины в пределах допусков, установленных нормативной документацией на продукцию. Если общая длина штабелей меньше внутренней длины платформы, они могут быть размещены на расстоянии друг от друга не более 200 мм.

6.7. Каждый штабель лесоматериалов должен быть расположен в пределах не менее чем двух пар стоек. Торец каждого крайнего штабеля должен заходить за стойки торцевой стенки не менее чем на 250 мм. Торцы каждого штабеля должны выходить за боковые стойки не менее чем на 250 мм.

6.8. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

6.9. При отправлении платформ в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность торцевых стенок и стоек, элементов их крепления (болтов, гаек, металлических плит).

7. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах, оборудованных съемным оборудованием (модели 13-401-06, 13-4012-06, 13-2114-06П)

7.1. Платформы моделей 13-401-06, 13-4012-06, 13-2114-06П представляют собой 4-осные универсальные платформы моделей 13-401, 13-4012, 13-2114П с оборудованием ВО-118А, М1736, М1742, модернизированным в основном исполнении и в исполнениях -01, -02, -03, -04, -05 по проекту 4443-02.00.00.000 Научно-внедренческого центра «Вагоны» (НВЦ «Вагоны»), и предназначены для перевозки непакетированных круглых неокоренных лесоматериалов в пределах зонального габарита погрузки.

Платформы в исполнениях -01, -03, -05 могут использоваться для перевозки круглых неокоренных лесоматериалов в пределах габарита погрузки железных дорог Финляндии.

Оборудование включает в себя шесть съемных боковых рам с надставками стоек, закрепленных в боковых стоечных скобах платформы болтами, и две съемные торцевые стены (рисунок 70).

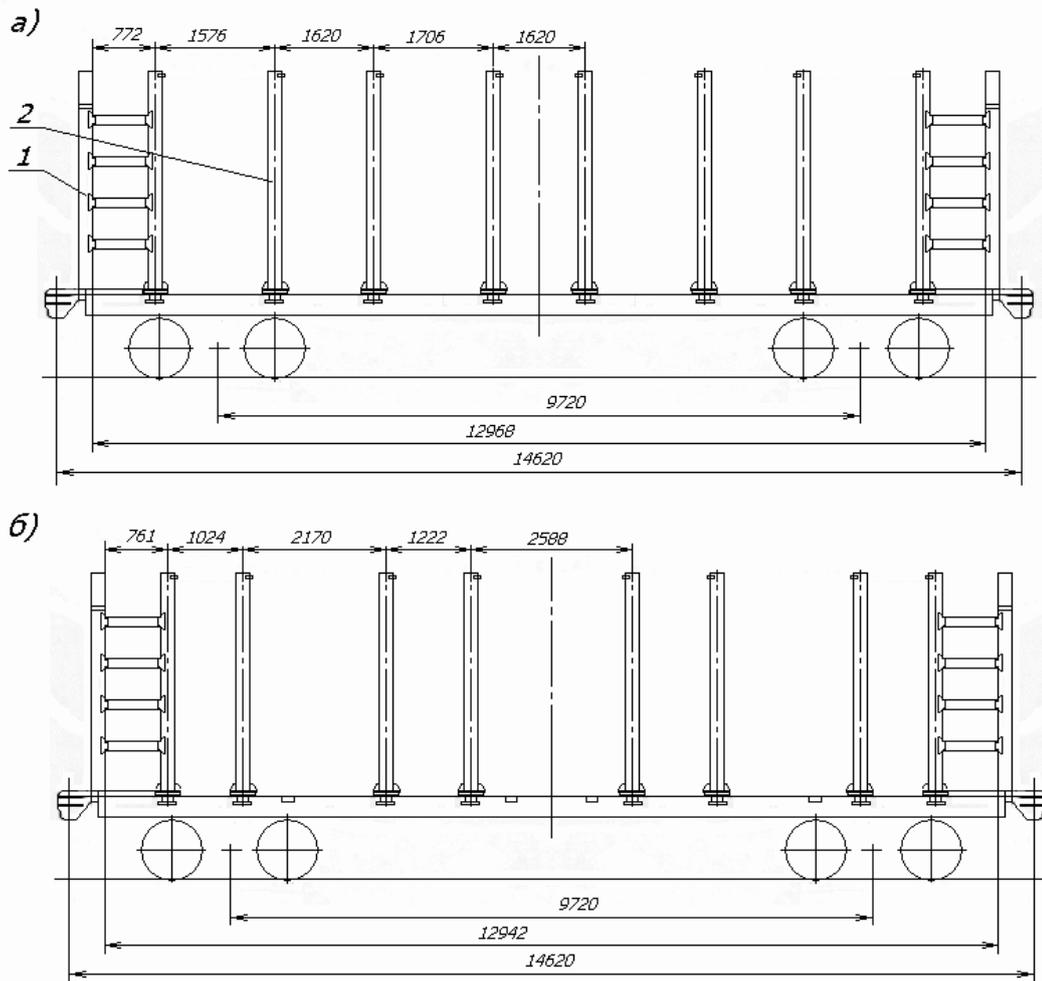


Рисунок 70 – Платформы моделей 13-401-06, 13-4012-06, 13-2114-06:
а) на базе платформ с модернизированным оборудованием ВО-118А и М1736;
б) на базе платформ с модернизированным оборудованием М1742
1 – торцевая стена; 2 – боковая рама

Каждая боковая рама состоит из двух стоек и основания, оборудованного гребенками. Боковые рамы и торцевые стены устанавливают на пол платформы и закрепляют в стоечных скобах при помощи болтовых соединений. На платформах с оборудованием ВО-118А, М1736 все боковые рамы закрепляют в существующих стоечных скобах (рисунок 70а), на платформах с оборудованием М1742 средние и крайние боковые рамы закрепляют в

дополнительно приваренных стоечных скобах (рисунок 70б).

7.2. Лесоматериалы размещают на платформах несколькими штабелями по длине без подкладок и прокладок (рисунки 71 – 73). Штабели формируют в соответствии с положениями пунктов 1.3 и 2.1.1 настоящей главы. Высота штабелей должна быть не менее чем на 100 мм меньше высоты стоек боковых рам. Круглые лесоматериалы в верхнем ряду каждого штабеля должны быть уложены плотно друг к другу и выровнены. Не допускается укладывать в этом ряду свободно лежащие одиночные бревна. Не допускается размещать на платформах лесоматериалы с обледенением. Разность высот обращенных друг к другу торцов двух соседних штабелей допускается не более $\frac{2}{3}$ диаметра бревен, уложенных в верхнем ряду штабеля. Допускается по согласованию отправителя с получателем разделять штабели прокладками на две – четыре части по высоте.

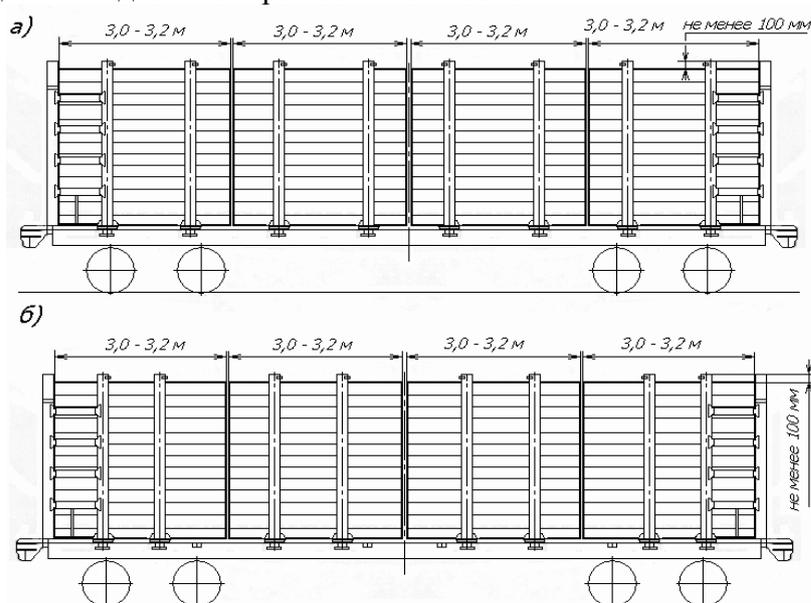


Рисунок 71 – Размещение лесоматериалов длиной 3,0 – 3,2 м:

- а) на платформах с модернизированным оборудованием ВО-118А и М1736;
- б) на платформах с модернизированным оборудованием М1742

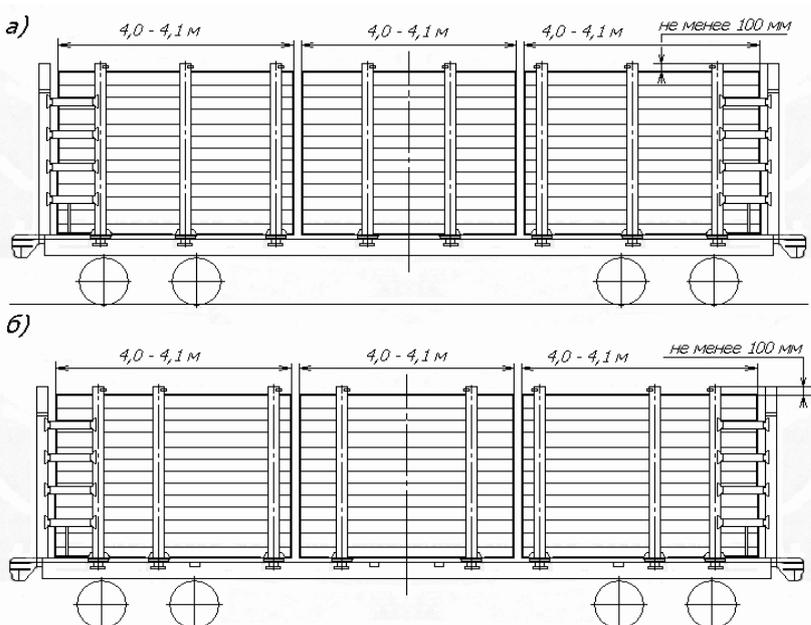


Рисунок 72 – Размещение лесоматериалов длиной 4,0 – 4,1 м:

- а) на платформах с модернизированным оборудованием ВО-118А и М1736;
- б) на платформах с модернизированным оборудованием М1742

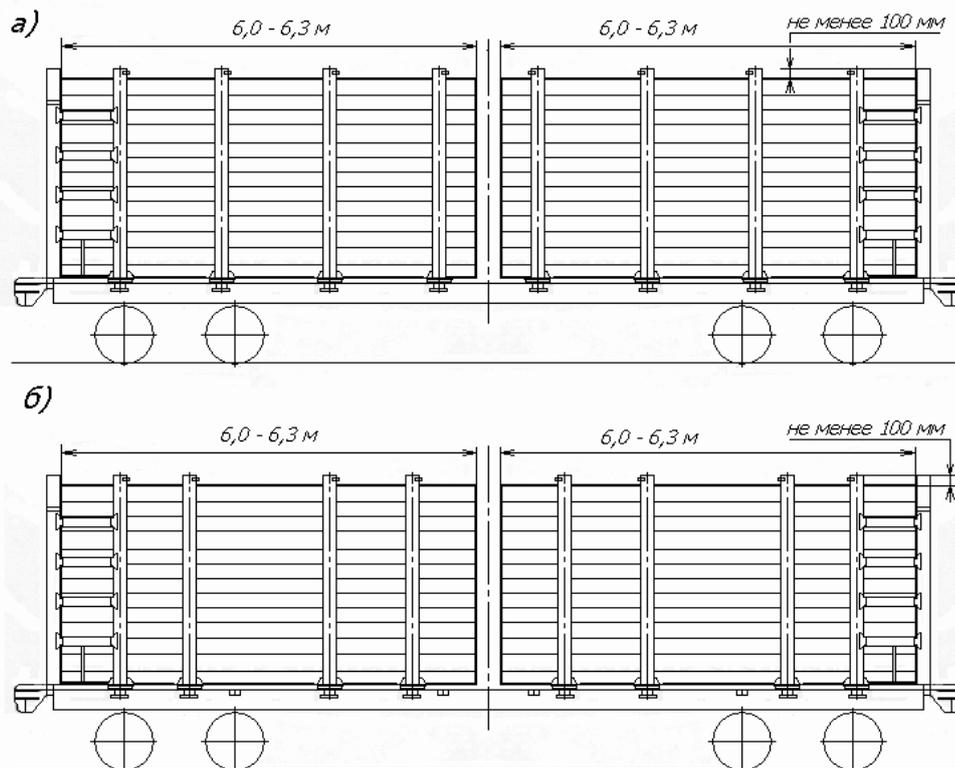


Рисунок 73 – Размещение лесоматериалов длиной 6,0 – 6,3 м:
 а) на платформах с модернизированным оборудованием ВО-118А и М1736;
 б) на платформах с модернизированным оборудованием М1742

7.3. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

7.4. Перед погрузкой и при отправлении платформ в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность боковых рам и торцевых стен, надставок и элементов их крепления (болтов, гаек, металлических плит).

8. Размещение и крепление лесоматериалов на платформах, оборудованных съемным оборудованием (модели 13-401-20, 13-4012-20)

8.1. Платформы моделей 13-401-20, 13-4012-20 представляют собой 4-осные универсальные платформы моделей 13-401, 13-4012, оборудованные съемным оборудованием по проекту 401М6.00.00.000 НВЦ «Вагоны», и предназначены для перевозки непакетированных круглых неокоренных лесоматериалов в пределах зонального габарита погрузки и габарита погрузки железных дорог Финляндии.

Оборудование включает в себя шесть съемных боковых рам, закрепленных в боковых стоечных скобах платформы болтами, и две съемные торцевые стены (рисунок 74).

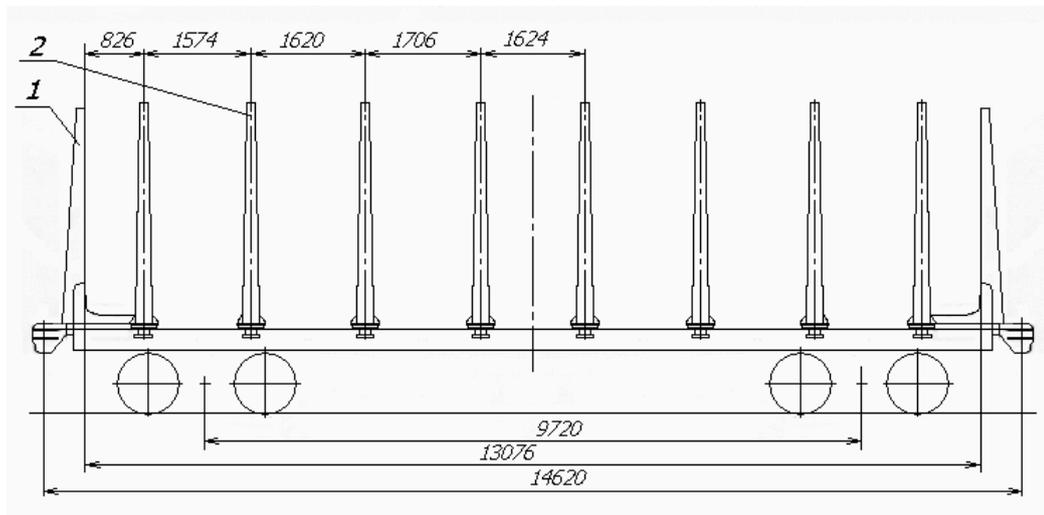


Рисунок 74

1 – торцевая стена; 2 – боковая рама

Каждая боковая рама состоит из двух стоек и основания. Торцевая стена объединена в единую конструкцию с двумя стойками.

8.2. Лесоматериалы размещают на платформах несколькими штабелями по длине без подкладок и прокладок (рисунки 75 – 78). Штабели формируют в соответствии с положениями пунктов 1.3 и 2.1.1 настоящей главы. Не допускается размещать на платформах лесоматериалы с обледенением. Высота штабелей не должна превышать уровня, обозначенного краской на торцевых стенах и боковых стойках. Круглые лесоматериалы в верхнем ряду каждого штабеля должны быть уложены плотно друг к другу и выровнены. Не допускается укладывать в этом ряду свободно лежащие одиночные бревна. Разность высот обращенных друг к другу торцов двух соседних штабелей допускается не более $2/3$ диаметра бревен, уложенных в верхнем ряду штабеля. Допускается по согласованию отправителя с получателем разделять штабели прокладками на две – четыре части по высоте.

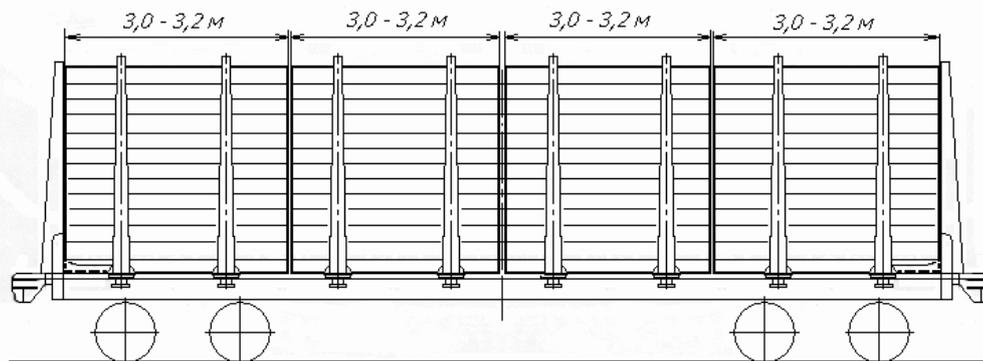


Рисунок 75 – Размещение лесоматериалов длиной 3,0 – 3,2 м

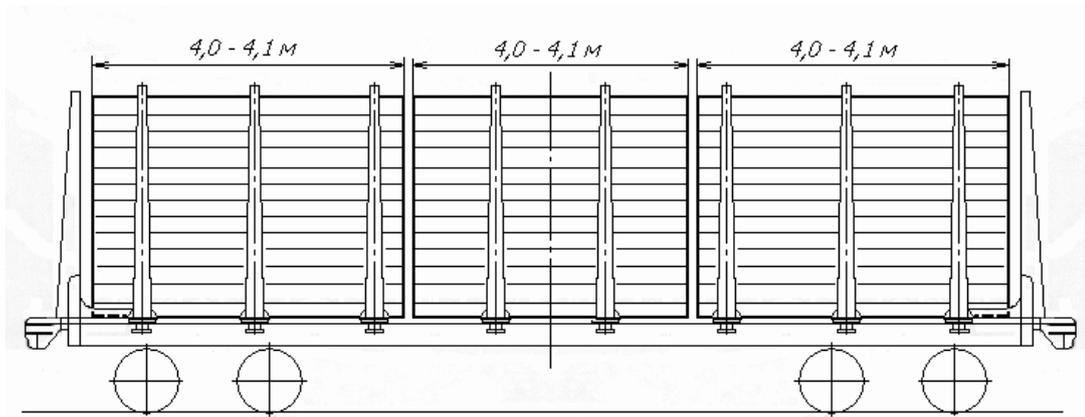


Рисунок 76 – Размещение лесоматериалов длиной 4,0 – 4,1 м

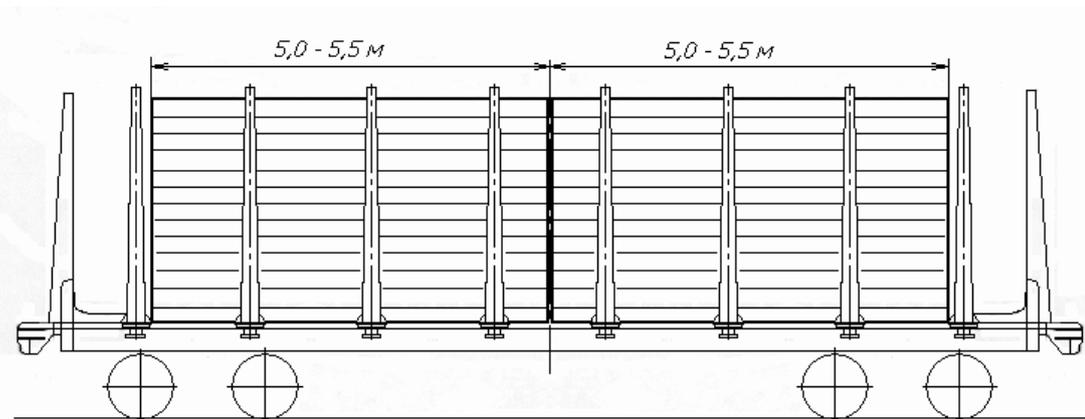


Рисунок 77 – Размещение лесоматериалов длиной 5,0 – 5,5 м

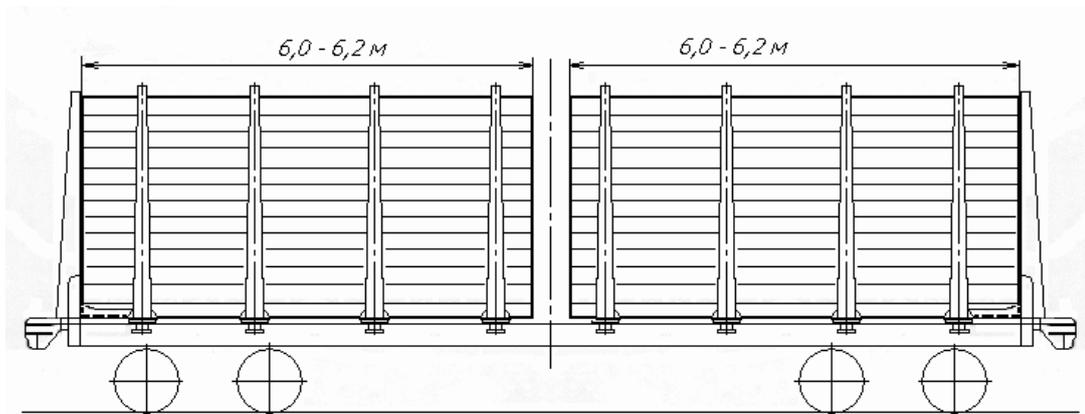


Рисунок 78 – Размещение лесоматериалов длиной 6,0 – 6,2 м

8.3. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

8.4. Перед погрузкой и при отправлении платформ в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность боковых рам и торцевых стен, элементов их крепления (болтов, гаек, металлических плит).

Платформа модели 13-198-11 представляет собой универсальную платформу модели 13-198 с торцевыми стенами и шестью боковыми рамами, оборудованную двумя съемными надставками торцевых стен и 16 съемными надставками стоек (проект 4479-04.00.00.000 НВЦ «Вагоны»), и предназначена для перевозки круглых лесоматериалов в пределах зонального габарита погрузки.

9.2. Лесоматериалы размещают на платформах несколькими штабелями по длине без подкладок и прокладок (рисунки 81 – 84). Штабели формируют в соответствии с положениями пунктов 1.3 и 2.1.1 настоящей главы. Круглые лесоматериалы в верхнем ряду каждого штабеля должны быть уложены плотно друг к другу и выровнены. Не допускается укладывать в этом ряду свободно лежащие одиночные бревна. Разность высот обращенных друг к другу торцов двух соседних штабелей допускается не более $\frac{2}{3}$ диаметра бревен, уложенных в верхнем ряду штабеля. Высота штабелей должна быть не менее чем на 100 мм меньше высоты стоек боковых рам. Допускается по согласованию отправителя с получателем разделять штабели прокладками на две – четыре части по высоте. При размещении круглых лесоматериалов на платформах, оборудованных глухими торцевыми стенами, подсортировка лесоматериалов по толщине не требуется.

Не допускается размещать на платформах лесоматериалы с обледенением.

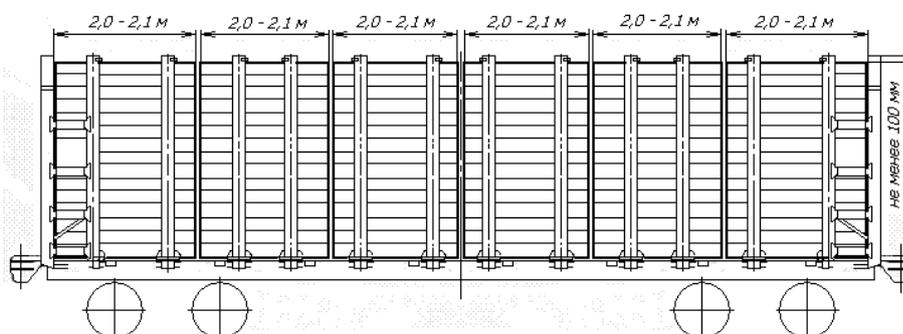


Рисунок 81 – Размещение лесоматериалов длиной 2,0 – 2,1 м на платформе исполнения 4453-03.00.000 (10 боковых рам)

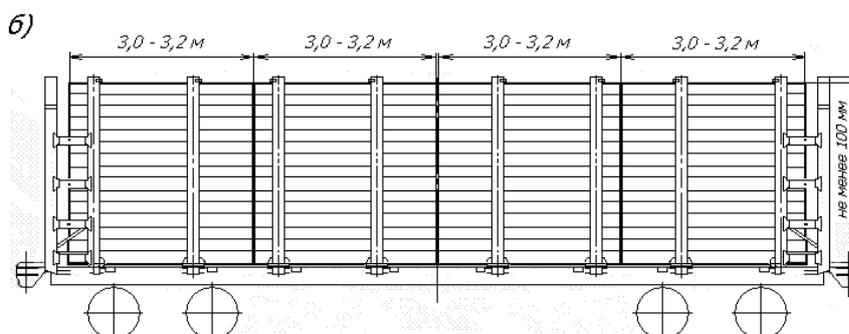
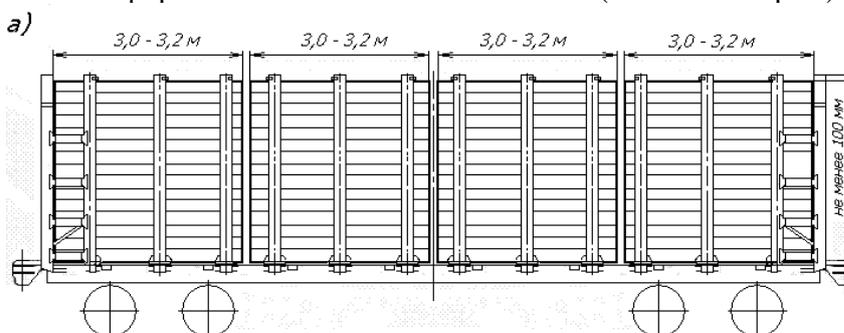


Рисунок 82 – Размещение лесоматериалов длиной 3,0 – 3,2 м:
а) на платформе исполнения 4453-03.00.000 (10 боковых рам);
б) на платформе исполнения 4453-03.00.000-01 и платформе модели 13-198-11 (шесть боковых рам)

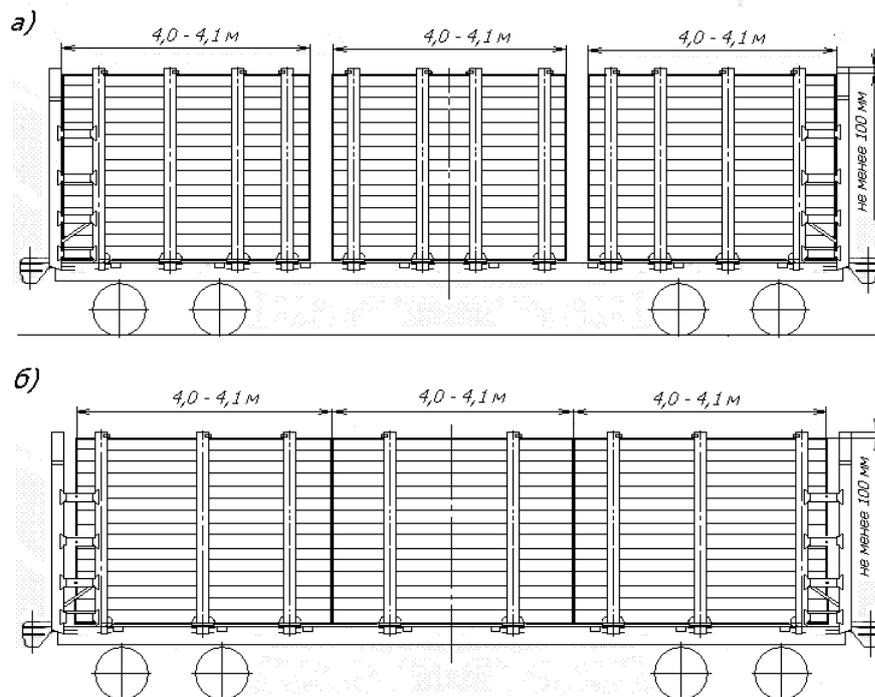


Рисунок 83 – Размещение лесоматериалов длиной 4,0 – 4,1 м:
 а) на платформе исполнения 4453-03.00.000 (10 боковых рам);
 б) на платформе исполнения 4453-03.00.000-01 и платформе модели 13-198-11 (шесть боковых рам)

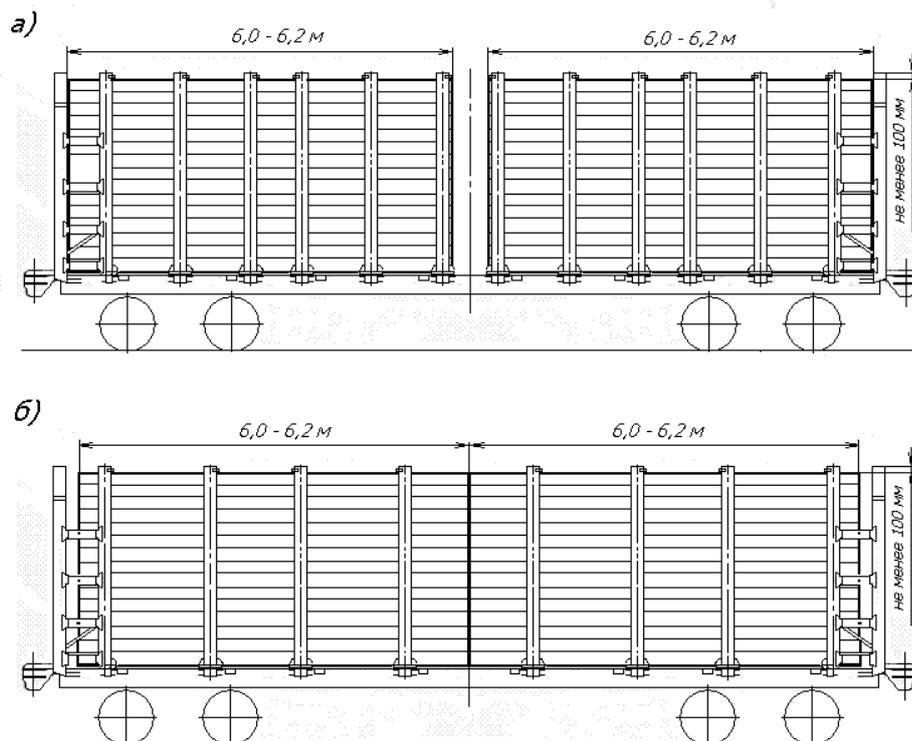


Рисунок 84 – Размещение лесоматериалов длиной 6,0 – 6,2 м:
 а) на платформе исполнения 4453-03.00.000 (10 боковых рам);
 б) на платформе исполнения 4453-03.00.000-01 и платформе модели 13-198-11 (шесть боковых рам)

9.3. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

9.4. Перед погрузкой и при отправлении платформ модели 13-198-11 в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность боковых рам и торцевых стен, съемных надставок и надежность их закрепления на стойках и стенах.

10. Размещение и крепление лесоматериалов на платформе модели 23-4000

10.1. Платформа модели 23-4000 (рисунок 85) предназначена для перевозки непакетированных круглых неокоренных лесоматериалов длиной 4,0; 5,0; 6,5; 8,0; 10,0 м и хлыстов длиной до 20,0 м в пределах основного габарита погрузки. Платформа имеет грузоподъемность 55 т.

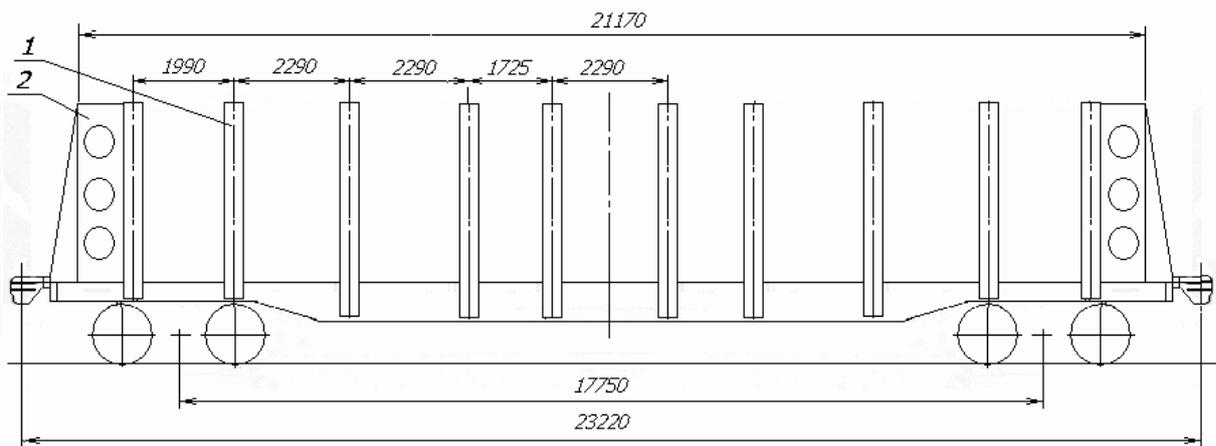


Рисунок 85

1 – стойка; 2 – торцевая стена

10.2. Размещение и крепление лесоматериалов длиной 4,0; 5,0; 6,5; 8,0; 10 м.

Лесоматериалы размещают штабелями вдоль платформы (рисунки 86 – 91), укладывая нижний ярус на поперечные балки (гребенки). Крайние штабеля размещают вплотную к торцевым стенам. Каждый штабель лесоматериалов должен быть огражден не менее чем двумя парами стоек, при этом выход торца штабеля за стойки должен быть не менее чем 250 мм. Высота штабелей лесоматериалов должна быть меньше верхнего уровня стоек не менее чем на 100 мм. Круглые лесоматериалы в верхнем ряду каждого штабеля должны быть уложены плотно друг к другу и выровнены. Не допускается укладывать в этом ряду свободно лежащие одиночные бревна. Разность высот обращенных друг к другу торцов двух соседних штабелей допускается не более $\frac{2}{3}$ диаметра бревен, уложенных в верхнем ряду штабеля. Не допускается размещать на платформах лесоматериалы с обледенением.

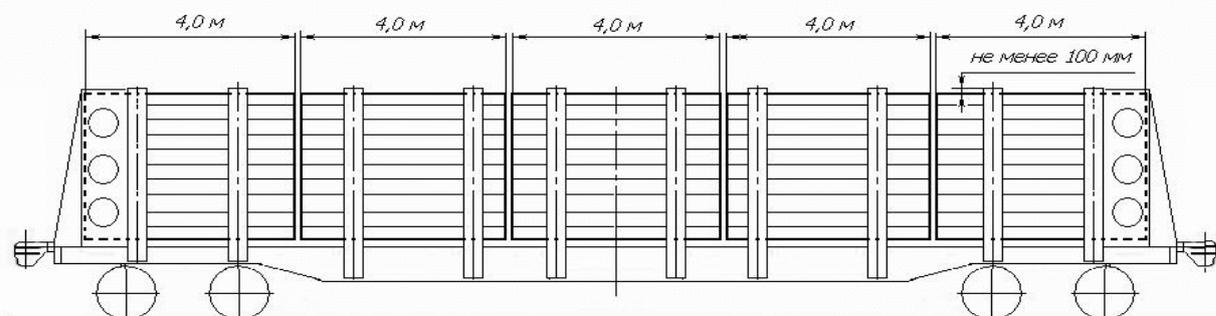


Рисунок 86 – Размещение лесоматериалов длиной 4,0 м

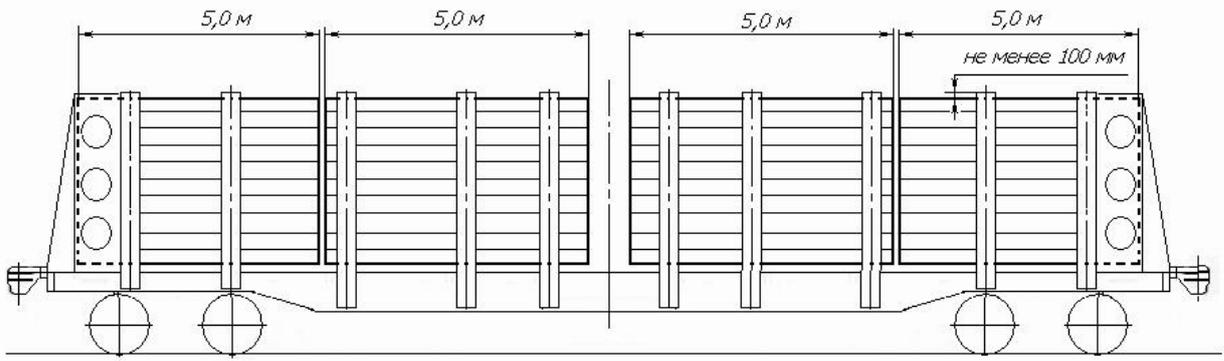


Рисунок 87 – Размещение лесоматериалов длиной 5,0 м

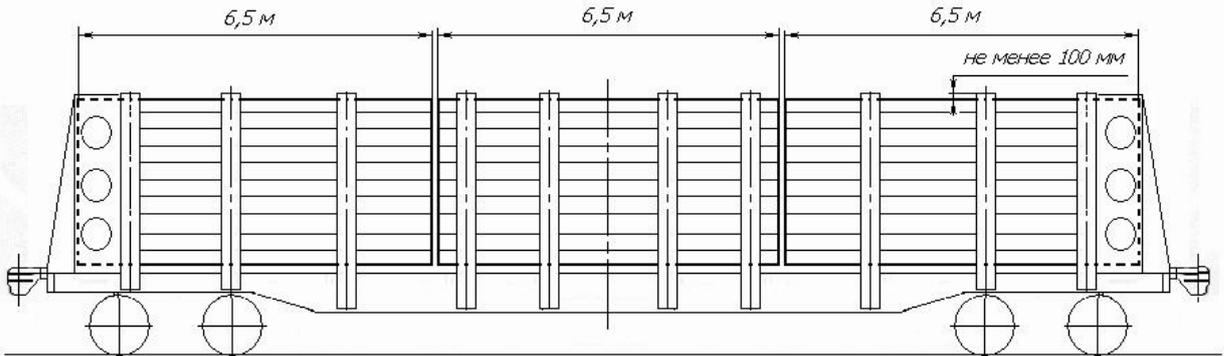


Рисунок 88 – Размещение лесоматериалов длиной 6,5 м

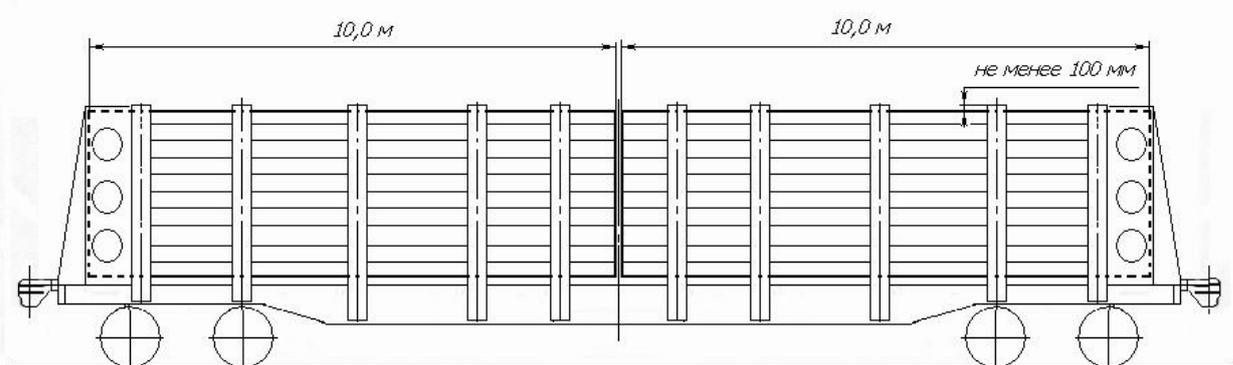


Рисунок 89 – Размещение лесоматериалов длиной 10,0 м

Допускается размещать на одной платформе штабели лесоматериалов различной длины в следующей последовательности: 4м-6м-6м-4м (рисунок 90) или 8м-4м-8м (рисунок 91).

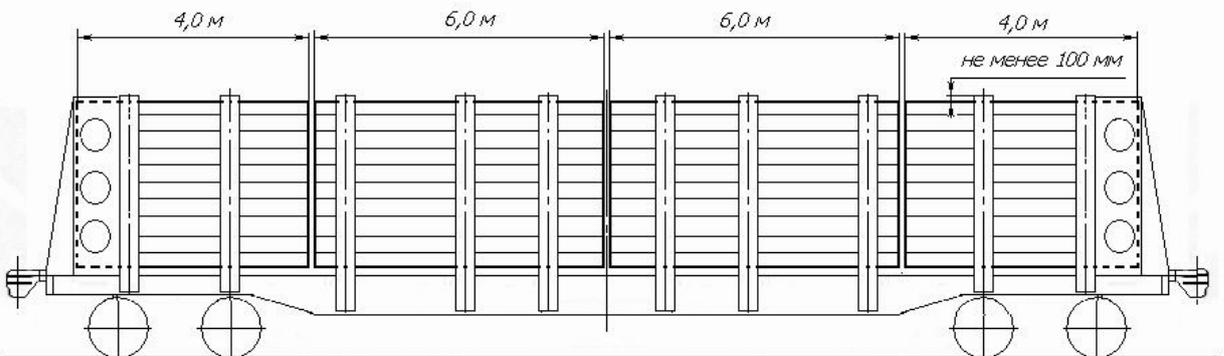


Рисунок 90 – Размещение лесоматериалов длиной 4,0 м и 6,0 м совместно

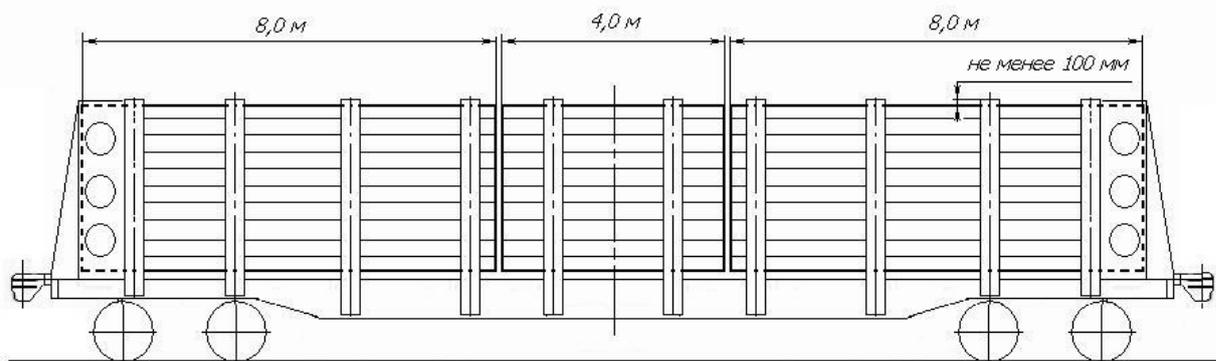


Рисунок 91– Размещение лесоматериалов длиной 4,0 м и 8,0 м совместно

10.3. Размещение и крепление хлыстов длиной до 20,0 м.

Хлысты укладывают на поперечные балки (гребенки) одним штабелем симметрично относительно поперечной и продольной плоскостей симметрии платформы.

Хлысты длиной до 20,0 м на платформе размещают, чередуя поштучно или пачками комли и вершины таким образом, чтобы в каждом из концов штабеля находилось одинаковое количество комлей хлыстов (рисунок 92).

Высота погруженных на платформу хлыстов должна быть ниже верхнего уровня стоек не менее чем на 100 мм.

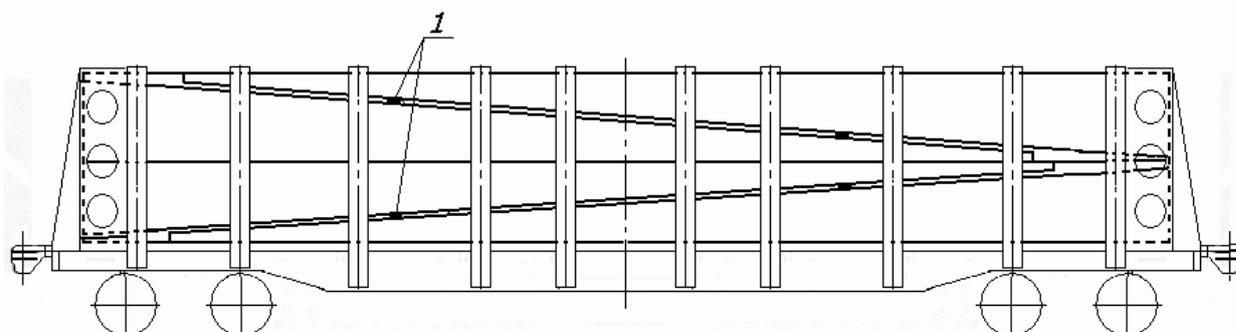


Рисунок 92
1 – прокладка

Допускается по согласованию отправителя с получателем разделять штабели на пачки прокладками размерами 50x150x2800 мм.

11. Размещение и крепление хлыстов на специальных лесовозных платформах

11.1. Специальные лесовозные платформы длиной по осям автосцепок 25080 мм предназначены для размещения и крепления хлыстов длиной 10,0 – 24,0 м в пределах основного или зонального габаритов погрузки (с надставками стоек).

11.2. Платформа грузоподъемностью 56 т для перевозки хлыстов в пределах основного габарита погрузки (рисунок 93) оборудована несъемными металлическими вертикальными стойками, жестко закрепленными на раме платформы. В верхней части стоек установлены поворотные кронштейны (рисунок 94) или цепи (рисунок 95).

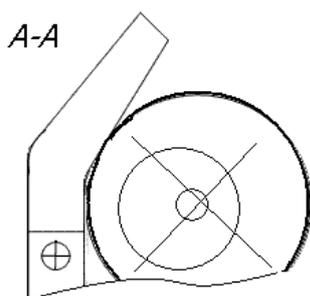
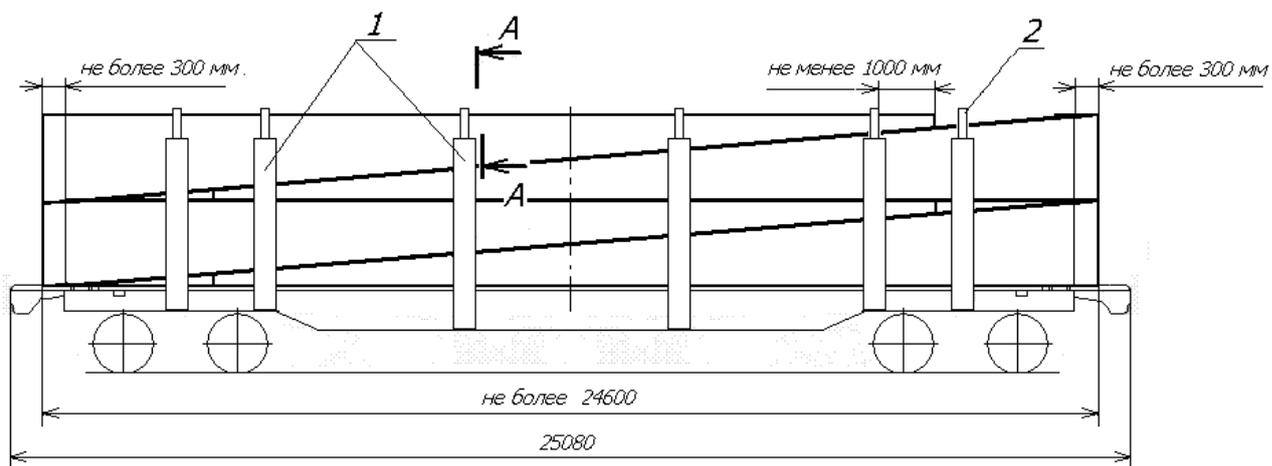


Рисунок 93

1 – вертикальная стойка; 2 – поворотный кронштейн

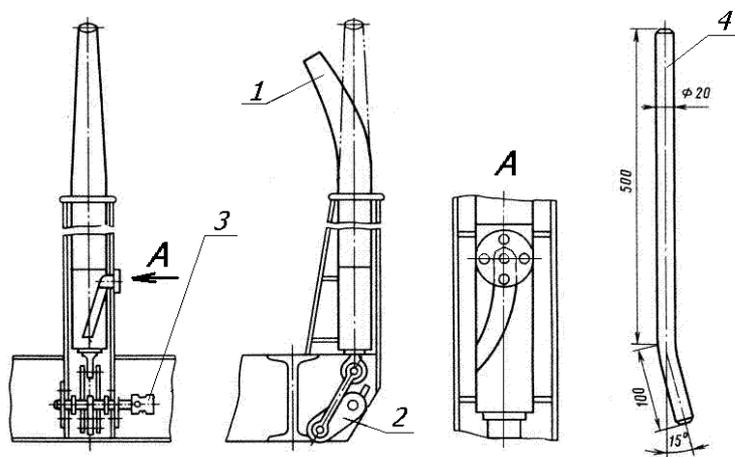


Рисунок 94 – Поворотный кронштейн

1 – Г-образный кронштейн; 2 – рычаг; 3 – валик; 4 – червяк

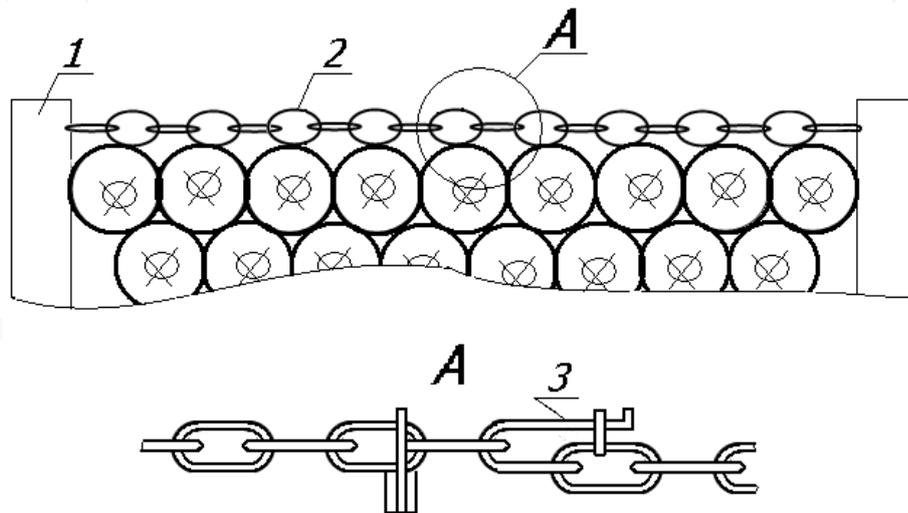


Рисунок 95

1 – стойка; 2 – цепь; 3 – запирающее устройство

После завершения погрузки, а также после выгрузки поворотные кронштейны должны быть установлены в среднее положение (в пределах основного габарита погрузки) и зафиксированы так, чтобы исключалась возможность их самопроизвольного поворота в пути следования.

Поворот и фиксирование кронштейна (рисунок 94) в определенном положении осуществляют с помощью воротка, который вставляют в отверстие горизонтальной оси валика механизма поворота. При повороте рычага поднимают Г-образный кронштейн и одновременно поворачивают его на 100°.

Цепи противоположных стоек после погрузки и выгрузки платформы должны быть соединены между собой имеющимся на их концах специальным запирающим устройством (рисунок 95).

Между каждой парой стоек установлены поперечные несъемные подкладки в виде металлических гребенок.

11.3. Хлысты укладывают на поперечные гребенки в один штабель с разделением на две – четыре пачки так, чтобы в штабеле половина комлей была в одну сторону, а половина – в другую. Между пачками размещают по две поперечные прокладки высотой 80 – 100 мм и шириной не менее 150 мм. Прокладки должны иметь длину, равную ширине штабеля хлыстов. Прокладки укладывают на расстоянии не менее 300 мм от стоек. По согласованию отправителя с получателем допускается размещать хлысты без прокладок. Укладка хлыстов должна быть плотной. Каждый хлыст, уложенный на платформу у стоек, должен быть ограничен не менее чем тремя стойками. Выход концов этих хлыстов за стойки в продольном направлении должен быть не менее 1000 мм. Штабель формируют симметрично относительно поперечной и продольной плоскостей симметрии платформы. Выход штабеля за концевые балки платформы допускается не более 300 мм. Разность любых двух измерений высоты штабеля, произведенных по его торцам и посередине, не должна превышать 300 мм. Возвышение штабелей над стойками или кронштейнами не допускается.

Не допускается укладывать в штабель хлысты с необрубленными сучьями или хлысты, имеющие значительную кривизну (при длине хлыста 24,0 м стрела прогиба более 1,0 м, при длине 10,0 м – более 0,5 м).

11.4. Приватные специальные лесовозные платформы грузоподъемностью 67 т для перевозки хлыстов в пределах зонального габарита погрузки оборудуют надставками стоек (рисунок 96).

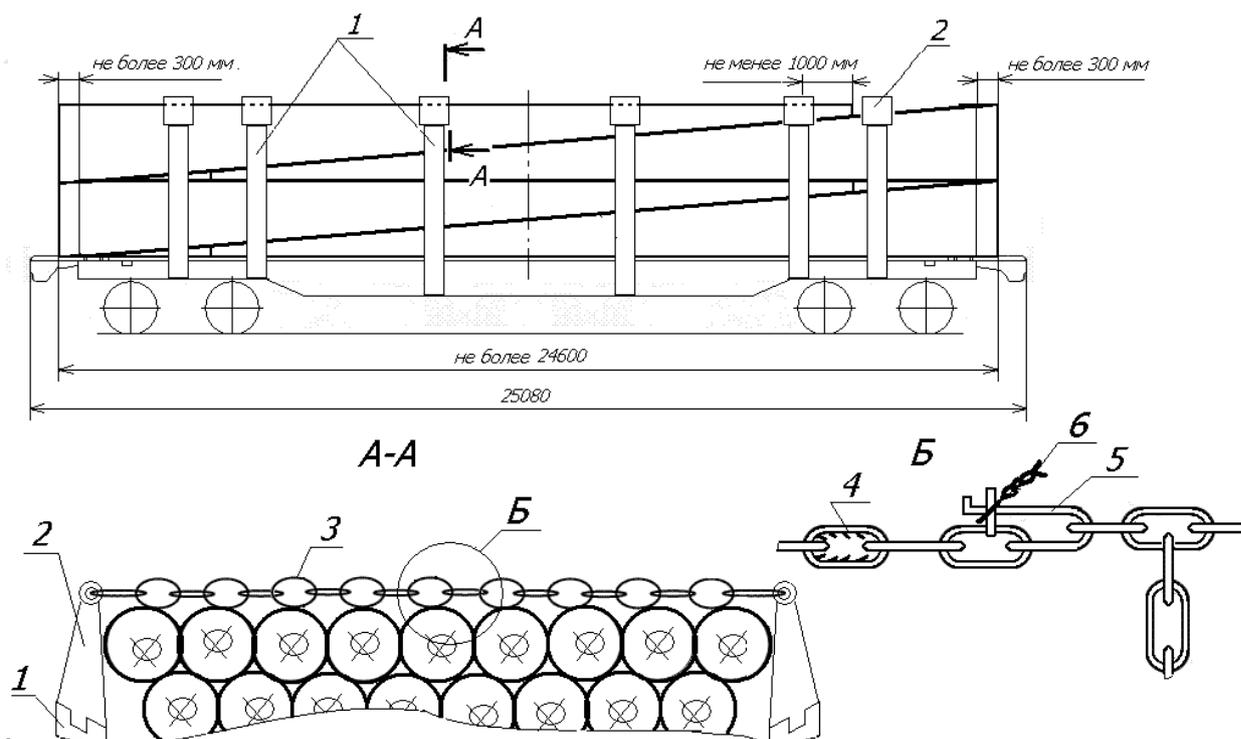


Рисунок 96

1 – стойка; 2 – надставка стойки; 3 – цепь; 4 – фигурное звено; 5 – запирающее устройство; 6 – увязка

Размещение хлыстов производят в соответствии с положениями пункта 11.3 настоящей главы до высоты 4700 мм по всей длине штабеля с загрузкой платформы в пределах ее грузоподъемности.

После окончания погрузки (выгрузки) цепи противоположных стоек должны быть соединены между собой специальным запирающим устройством. Замковое кольцо рычага должно быть зафиксировано увязкой из проволоки диаметром 3 – 4 мм с закруткой концов проволоки в три витка. Выбор необходимой длины стягивающей цепи при погрузке осуществляется за счет фигурного звена.

11.5. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

11.6. Перед погрузкой и при отправлении платформ в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность оборудования платформы.

12. Размещение и крепление лесоматериалов на платформе для леса и хлыстов модели 23-925

12.1. Платформа модели 23-925 предназначена для перевозки непакетированных круглых некоренных лесоматериалов и пиломатериалов длиной 2,0 – 22,0 м, а также хлыстов длиной 6,0 – 22,0 м в пределах основного габарита погрузки.

12.2. Платформы (рисунок 97) оборудованы несъемными торцевыми секциями с установленными на них выдвижными щитами и съемными передвижными секциями, средние стойки которых приспособлены для установки на них выдвижных щитов. В комплект оборудования платформы входят два выдвижных щита массой по 0,42 т и шесть съемных передвижных секций массой по 1,03 т. Места установки выдвижных щитов и передвижных секций на раме платформы определяют в зависимости от длины размещаемых лесоматериалов (хлыстов) и схемы погрузки. Допускается устанавливать дополнительные или снимать не используемые передвижные секции и выдвижные щиты в соответствии со схемой погрузки и длиной штабелей. Для закрепления передвижных секций вдоль платформы на опорной поверхности ее пола расположены упоры от продольного перемещения. Передвижные секции имеют упоры от поперечного перемещения и фиксаторы с крюками, которые входят в зацепление с полками боковых балок рамы платформы. После установки передвижной секции и закрепления ее на платформе эксцентрики фиксаторов увязывают с крюком фиксатора проволокой диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой концов проволоки в три витка.

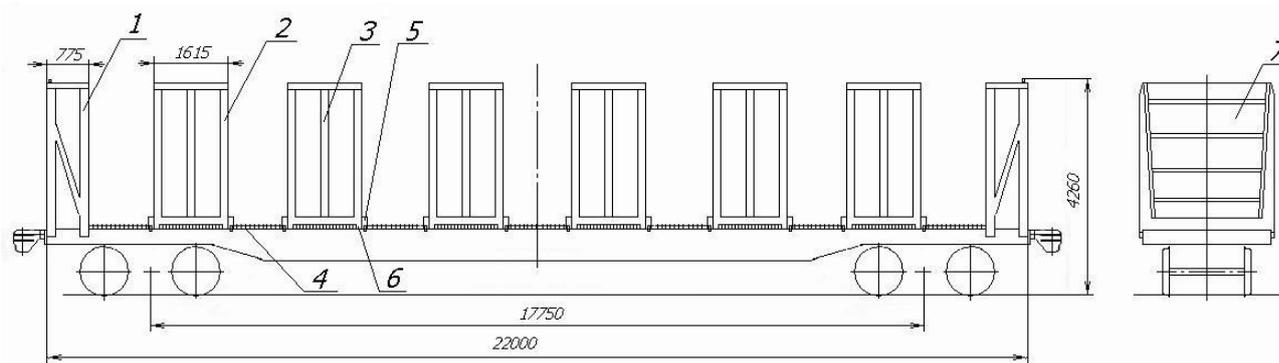


Рисунок 97

1 – торцевая секция; 2 – передвижная секция; 3 – средняя стойка передвижной секции; 4 – упор от продольного перемещения; 5 – упор от поперечного перемещения; 6 – фиксатор; 7 – выдвижной щит

12.3. Погрузку лесоматериалов и хлыстов производят штабелями, расположенными вдоль платформы. Комли и вершины лесоматериалов и хлыстов в каждом погруженном штабеле должны чередоваться пачками или поштучно так, чтобы в штабеле половина комлей была направлена в одну сторону, а половина – в другую; разность высот торцов штабеля не должна превышать 200 мм для лесоматериалов и 300 мм – для хлыстов.

При наличии в середине платформы свободного пространства, недостаточного для размещения штабеля, на средних стойках секций, обращенных к свободному пространству, устанавливают дополнительные выдвижные щиты.

Допускается размещать на одной платформе штабели разной длины, при этом по торцам платформы размещают более длинные штабели.

Высота всех штабелей должна быть одинаковой и должна быть не менее чем на 100 мм ниже верхнего уровня выдвижных щитов и секций.

Выравнивание торцов, прилегание круглых лесоматериалов к стойкам секций, отклонение круглых лесоматериалов по длине и толщине в каждом штабеле, а также условия

формирования штабелей из пиломатериалов должны соответствовать требованиям пункта 1 настоящей главы. Допускается разделять штабели лесоматериалов и хлыстов на пачки прокладками. Прокладки укладывают со стороны обращенных внутрь штабеля вертикальных стоек ограждающих секций.

12.4. Круглые лесоматериалы и пиломатериалы длиной 2,0 – 5,2 м размещают штабелями с установленными по торцам выдвижными щитами. При этом длина погрузочной площадки платформы составляет 21600 мм. Крайние штабели укладывают вплотную к выдвижным щитам. Штабели размещают на крайних поперечных балках (рисунок 98) передвижных (или передвижных и торцевых) секций. При этом наружные вертикальные ряды лесоматериалов должны прилегать к крайним вертикальным стойкам секций. Выход по длине торцов штабелей лесоматериалов за стойки, к которым они прилегают, должен составлять не менее 200 мм. Расстояние между средними стойками передвижных секций, ограждающих штабель, должно превышать длину штабеля на 100 – 500 мм. Не допускается прилегание крайних вертикальных рядов штабеля к средним стойкам передвижных секций, а также укладка в этих рядах более коротких лесоматериалов, чем остальные в штабеле.

12.5. Круглые лесоматериалы и пиломатериалы длиной 5,2 м и более (рисунок 99) размещают на поперечных балках передвижных секций с прилеганием наружных вертикальных рядов штабеля к средним стойкам секций. Выход по длине торцов штабелей лесоматериалов за средние стойки должен составлять не менее 250 мм. Выход торцов штабелей лесоматериалов за концевые балки платформы должен составлять не более 300 мм, при этом торцевые выдвижные щиты не устанавливаются.

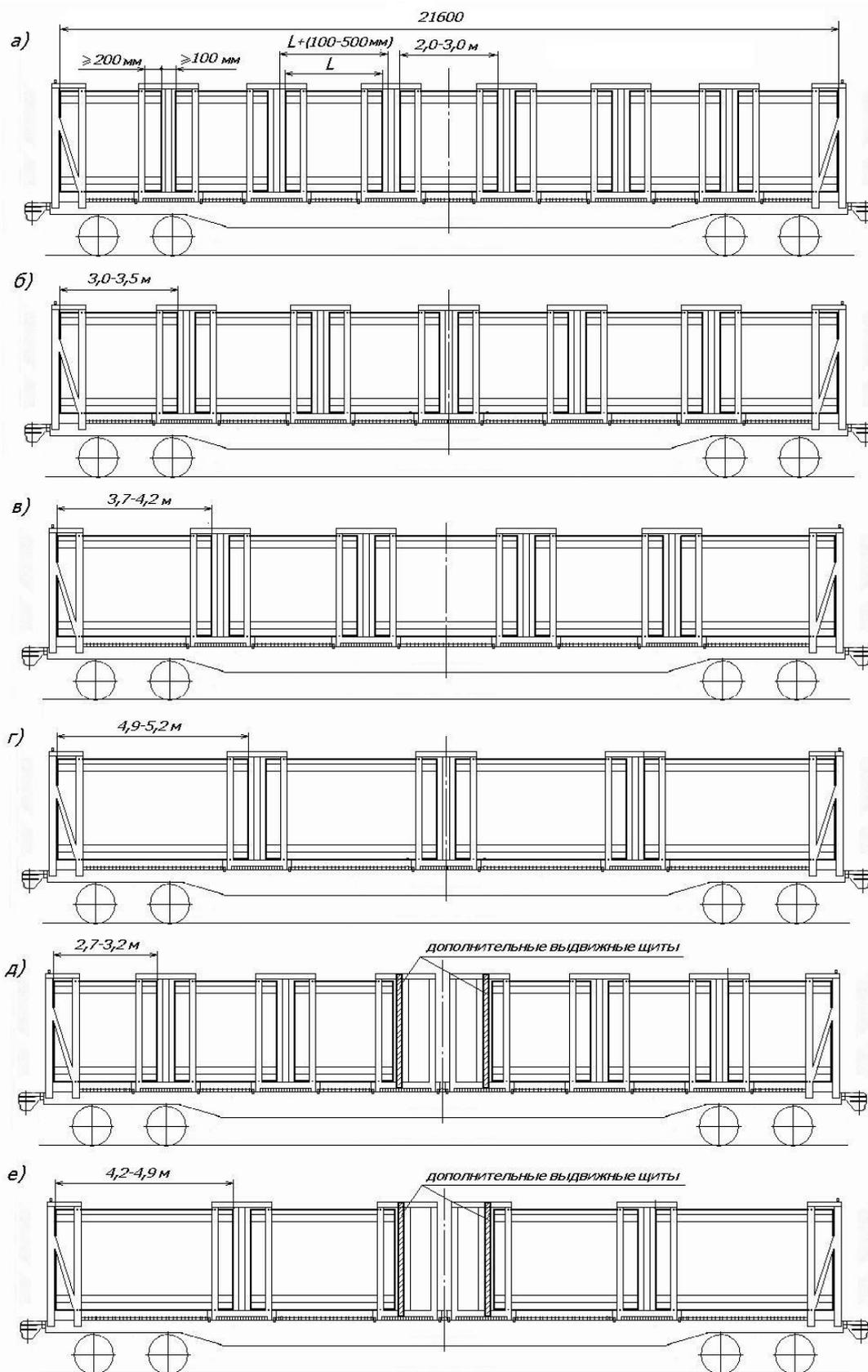


Рисунок 98 – Размещение лесоматериалов длиной 2,0 – 5,2 м
 (L – длина штабеля)

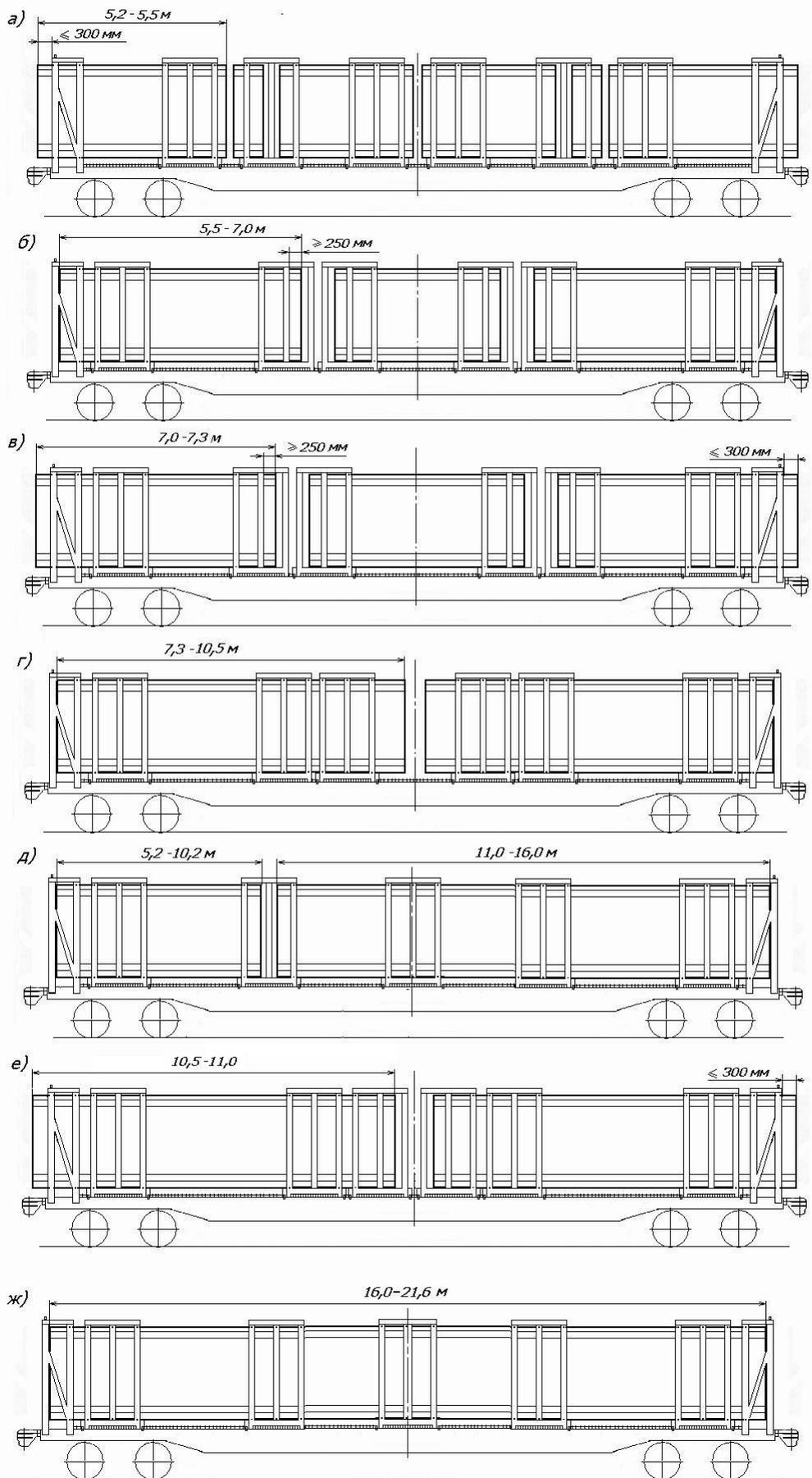


Рисунок 99 – Размещение лесоматериалов длиной 5,2 м и более

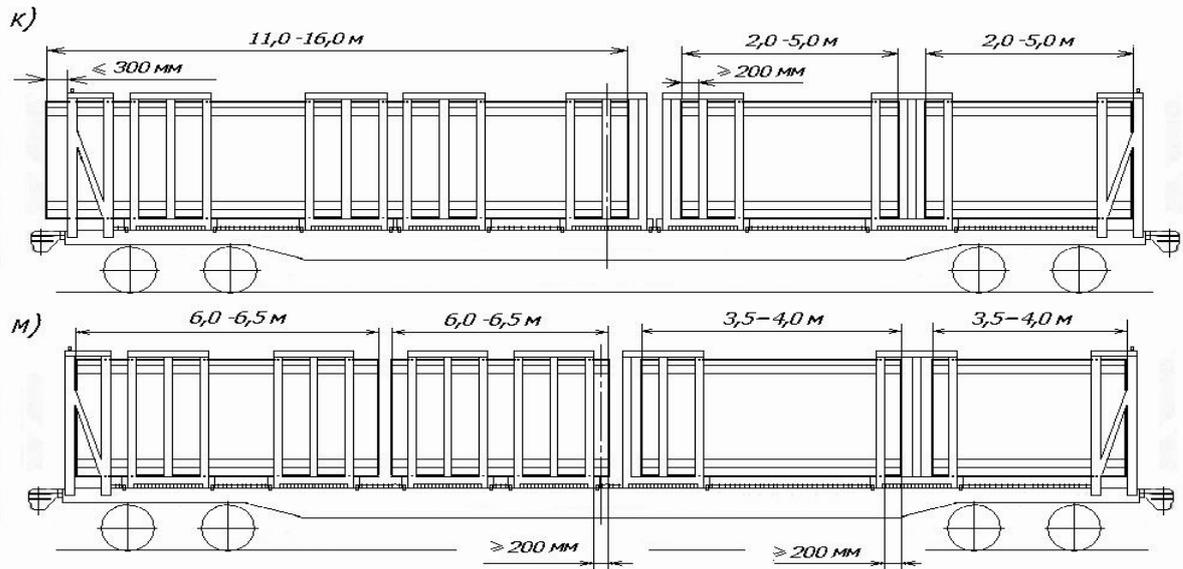


Рисунок 99 (продолжение)

12.6. Размещение хлыстов (рисунок 100) производят в соответствии с требованиями, изложенными в пункте 11.3 настоящей главы.

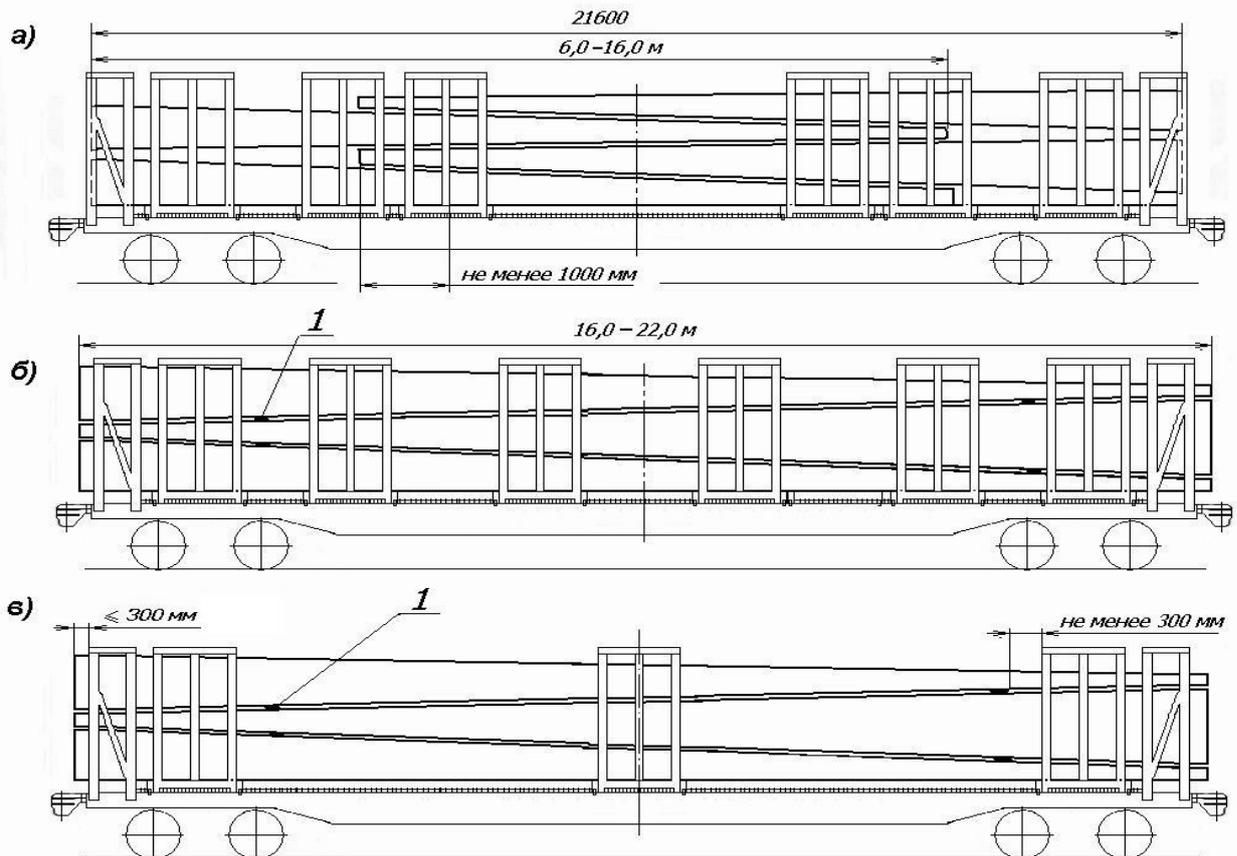


Рисунок 100

1 – прокладка

12.7. При отправлении груженых и порожних платформ отправитель в накладной указывает наименование и количество составных частей оборудования, не включенного в массу тары вагона, а также его суммарную массу.

12.8. Перед погрузкой и при отправлении платформ в порожнем состоянии отправитель проверяет исправность оборудования платформы и закрепление выдвижных щитов на торцевых секциях и средних стойках передвижных секций.

ГЛАВА 3 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ И МЕТАЛЛОЛОМА

1. Общие положения

Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления на открытом подвижном составе листового и сортового черного металла, металлопродукции различных видов и профилей и металлолома.

1.1. Металлопродукцию предъявляют к перевозке в пачках, связках, бунтах, бухтах, пакетах и отдельными единицами.

Пачка - укрупненное место груза из листового металла, обвязанное в соответствии с требованиями нормативных документов металлической упаковочной лентой или проволокой.

Связка - укрупненное место груза, сформированное из сортового металла (пруток, уголок, др. профили) или стальных труб диаметром до 159 мм, обвязанное в соответствии с требованиями нормативных документов металлической упаковочной лентой или проволокой.

Бунт – место груза, сформированное из проволоки, ленты, узкой полосы и пр., смотанной в моток и скрепленной от разматывания в соответствии с требованиями нормативных документов при помощи металлической упаковочной ленты или проволоки.

Бухта – место груза, сформированное из отдельных бунтов проволоки, ленты, узкой полосы и пр., скрепленных при помощи металлической упаковочной ленты или проволоки.

Пакет - укрупненное место груза, сформированное из нескольких единиц груза, скрепленных между собой при помощи одноразовых или многооборотных средств пакетирования.

Штабель – совокупность мест груза, например, пачек, пакетов, связок, размещаемых в один или несколько ярусов по высоте. Каждый ярус может состоять из одного места груза, либо одного ряда мест груза, размещаемых вплотную друг к другу по ширине вагона.

Ответственным за прочность упаковки (обвязки, увязки и пр.) является отправитель.

1.2. Для обеспечения механизированной погрузки и выгрузки допускается устанавливать (если схемами размещения и крепления таковые не предусмотрены) подкладки и прокладки, а также при размещении груза в несколько ярусов вплотную к боковым стенам или с опиранием его на стены полувагона (в том числе наклонно) - вертикальные или наклонные прокладки, стойки.

Длина поперечных подкладок должна быть равна внутренней ширине полувагона.

Подкладка, уложенная рядом с гофром поперечной балки полувагона, не является нарушением.

1.3. При размещении пачек или связок сортового металла без подкладок (прокладок) связки должны иметь дополнительные хомуты, обеспечивающие безопасное производство погрузочно-разгрузочных работ.

1.4. При наклоне связок, пачек или отдельных единиц металла в сторону дверей полувагона, при погрузке связок или пачек металла с выходом из них отдельных единиц груза, а также в случаях, предусмотренных настоящей главой, двери полувагона необходимо ограждать на высоту погрузки щитами из досок или горбыля толщиной не менее 30 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона (рисунки 1).

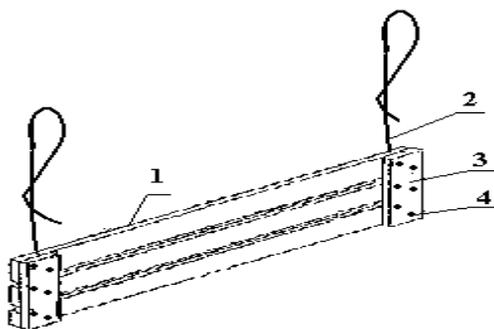


Рисунок 1

1 - доски щита; 2 - проволока; 3 - вертикальный брусок толщиной не менее 20 мм и шириной не менее 70 мм; 4 - гвозди

Доски щита скрепляют с вертикальными брусками гвоздями длиной 100 мм по два в каждое соединение. Концы гвоздей, вышедшие насквозь, загибают.

Щит устанавливают на пол полувагона вплотную к двери и крепят проволокой диаметром не менее 4 мм за верхние увязочные устройства или дверные петли. Вертикальные доски по концам щита располагают со стороны груза. Проволоку крепят к щиту гвоздями.

В полувагонах с глухими торцевыми стенами щиты, предусмотренные схемами настоящей главы, не устанавливают. Вместо них у порожка устанавливают на ребро деревянный брусок высотой не менее 100 мм, толщиной не менее 60 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона.

1.5. Люки полувагонов должны быть закрыты и должны удерживаться вторым основным зубом закидки, а закидка должна быть зафиксирована сегментным запором. В случаях, предусмотренных последующими пунктами настоящей главы, люковые закидки полувагона, зафиксированные сегментными запорами, увязывают с запорными уголками проволокой диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой концов проволоки в три оборота при помощи воротка или металлической пластины для проволочных закруток. Концы проволоки должны быть не длиннее 90-100 мм и загнуты под вагон. Люковые закидки полувагонов, оборудованные сегментным запором с пружинным кольцом, дополнительно проволокой не увязывают.

Люковые закидки могут увязываться также съёмными специальными устройствами, согласованными железными дорогами, участвующими в перевозке, и получателем груза.

1.6. В случаях, предусмотренных схемами настоящей главы, торцевые борта платформы наращивают до высоты, превышающей высоту погрузки на 100 мм, досками или горбылем толщиной не менее 50 мм, прибиваемыми вплотную друг к другу с внутренней стороны торцевых стоек. Доски (горбыль) по длине должны быть равны борту платформы. Каждую доску (горбыль) прибивают к торцевым стойкам четырьмя гвоздями - по два в каждое соединение. Длина гвоздей должна превышать толщину досок (горбыля) на 50 мм.

1.7. Для крепления металлопродукции в вагонах по схемам, предусмотренным настоящей главой, применяют проволоку диаметром не менее 6 мм.

1.8. Не допускается размещение металлопродукции на платформах и в полувагонах внахлест, если длина или ширина вагона допускают размещение встык.

1.9. Указанные в последующих пунктах настоящей главы размеры металлопродукции могут иметь отклонения в пределах допусков, приведенных в стандартах и нормативных документах изготовителя на продукцию.

1.10. Способы размещения и крепления металлопродукции, изложенные в настоящей главе, предусматривают использование универсальных платформ длиной рамы 13400 мм и полувагонов длиной кузова 12088 – 12750 мм, если иное не предусмотрено в конкретных пунктах настоящей главы.

1.11. При наличии в последующих пунктах настоящей главы отступлений от общих положений следует руководствоваться требованиями соответствующих пунктов.

2. Размещение и крепление проката сортовой стали

К прокату сортовой стали относятся сталь полосовая, круг, квадрат, шестигранник, уголок, швеллер, зет, тавровые и двутавровые балки, шпунтовые сваи, осевая заготовка, трубная заготовка, трубы диаметром до 219 мм включительно, трубы прямоугольного и квадратного сечения, арматурно-периодический и холоднокатаный профиль, узкоколейные рельсы, фасонная сталь.

2.1. Прокат сортовой стали перевозят в связках. Отдельные единицы сортовой стали в связке размещают параллельно без перекрещивания.

Каждую связку сортовой стали (профиль до 180 мм включительно) увязывают поперечными увязками из проволоки диаметром не менее 6 мм в две нити при длине металла до 6000 мм в двух местах, а при большей длине - в трех местах.

Каждую связку сортовой стали (профиль более 180 мм) увязывают поперечными увязками из проволоки диаметром не менее 6 мм в две нити в двух местах при длине связки до 9000 мм, а при большей длине - в трех местах.

Выход отдельных единиц сортовой стали из штабеля или связки допускается не более 200 мм.

Швеллеры, балки, квадрат, шпунтовые сваи (профиль 50 мм и более), узкоколейные рельсы длиной более 5000 мм, круг, трубную и осевую заготовку (диаметром свыше 180 мм) допускается перевозить поштучно без увязки.

Стальные трубы, в том числе с полиэтиленовым покрытием, диаметром до 159 мм включительно увязывают в связки. Трубы диаметром от 159 до 219 мм включительно допускается в связки не увязывать.

При размещении проката сортовой стали по всей площади пола полувагона допускается погрузка связок в пределах длины вагона без установки подкладок по согласованию с получателем груза.

2.2. Размещение и крепление проката сортовой стали профиля до 180 мм включительно на платформах.

2.2.1. Связки длиной свыше 5000 мм до 6600 мм включительно размещают на платформе в два штабеля по длине, в один или два яруса по высоте каждый без установки подкладок и прокладок. На платформы с деревометаллическим полом под каждый штабель укладывают по 3 подкладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине платформы.

На платформах допускаются два варианта крепления штабелей груза:

- на каждую секцию борта платформы устанавливают по две стойки без скрепления стяжкой;
- на каждую секцию борта платформы устанавливают по одной стойке и противоположные стойки скрепляют стяжкой из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Торцевые борта платформы подкрепляют стойками.

Если высота погрузки металлопродукции на платформе превышает высоту торцевого борта, то его наращивают до высоты, превышающей высоту погрузки на 100 мм, порядком, предусмотренным пунктом 1.6 настоящей главы.

2.2.1.1. Связки длиной свыше 6200 мм до 6600 мм включительно размещают вплотную к торцевым бортам платформы в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 2.

Стойки устанавливают в первые и третьи от торцов платформы стоечные скобы.

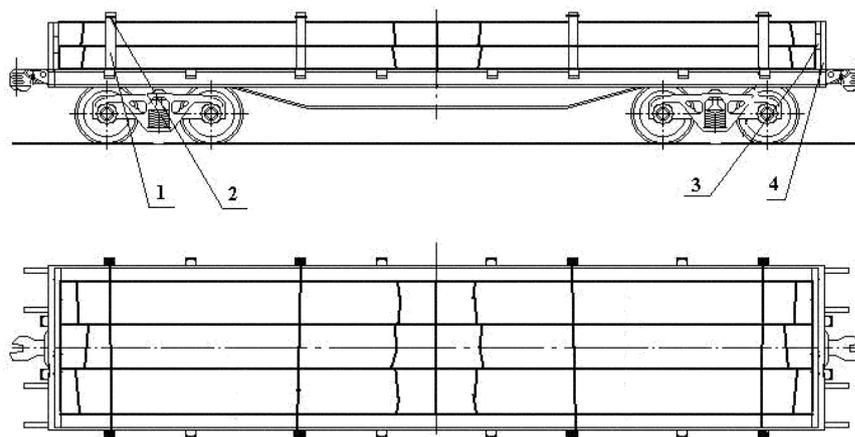


Рисунок 2

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – доски торцевого ограждения; 4 – торцевая стойка

2.2.1.2. Связки длиной свыше 5000 мм до 6600 мм включительно размещают на платформе в два яруса: на полу платформы вплотную к торцевым бортам укладывают два штабеля, на них в середине платформы - один штабель (рисунок 3).

При высоте нижнего яруса более высоты торцевых бортов их наращивают порядком, предусмотренным пунктом 1.6 настоящей главы.

При длине связок свыше 5000 мм до 6000 мм включительно стойки устанавливают в первые, третьи и четвертые от торцов платформы стоечные скобы (рисунок 3).

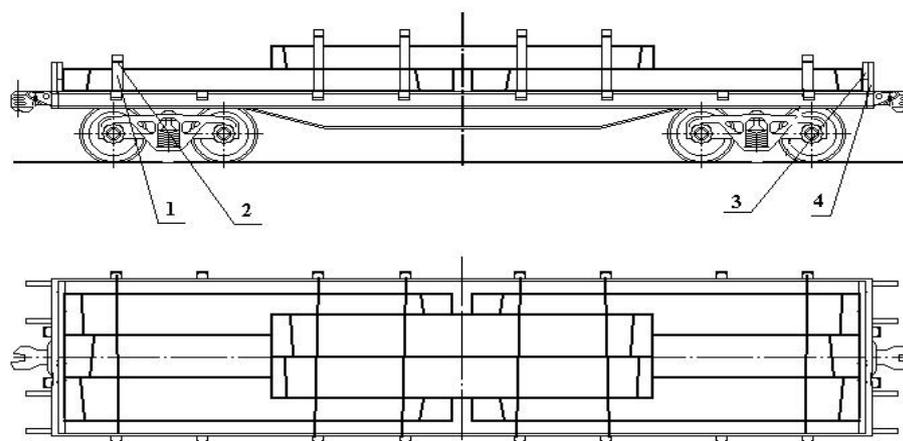


Рисунок 3

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – доски торцевого ограждения; 4 – торцевая стойка

При длине связок свыше 6000 мм до 6600 мм включительно стойки устанавливают в первые и третьи от торцов платформы стоечные скобы (рисунок 4).

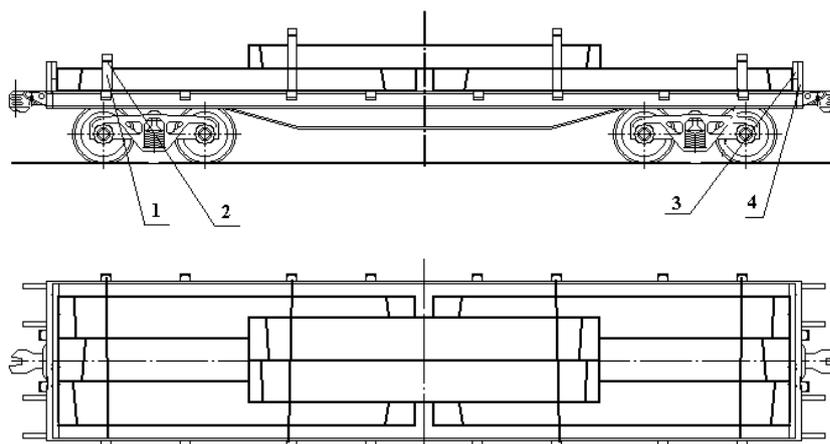


Рисунок 4

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – доски торцевого ограждения; 4 – торцевая стойка

В зависимости от массы связок и грузоподъемности платформы связки длиной свыше 5000 мм до 6600 мм включительно размещают на платформе в два яруса (рисунок 5) следующим образом. На полу платформы вплотную к торцевым бортам укладывают два штабеля, на них - два штабеля верхнего яруса. В нижнем ярусе размещают более длинные связки. При этом концы штабелей верхнего яруса должны одинаково выступать за стойки, ограждающие боковые борта. Устанавливают шесть пар стоек - в первые, вторые и четвертые от торцов платформы стоечные скобы.

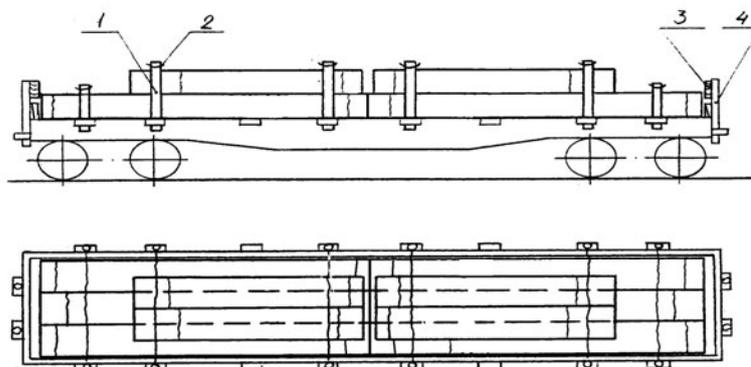


Рисунок 5

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – доски торцевого ограждения; 4 – торцевая стойка

2.2.2. Связки длиной свыше 6600 мм до 10500 мм включительно укладывают в два штабеля вплотную к торцевым бортам: один – горизонтально на пол платформы, другой – наклонно внахлест посередине платформы (рисунок 6).

При длине связки металла свыше 8000 мм до 10500 мм включительно под штабель, размещенный наклонно, на расстоянии не менее 800 мм от конца нахлестной части размещают прокладку высотой не менее 100 мм и длиной не менее ширины наклонного штабеля, чтобы обеспечивалось опирание на нее связок наклонного штабеля.

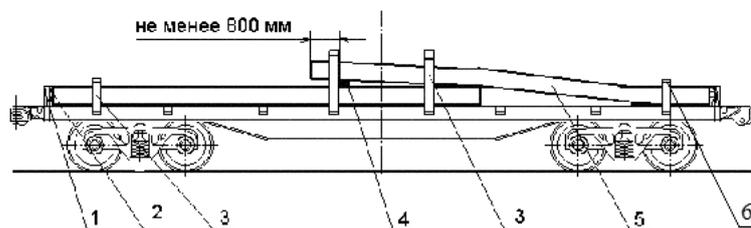


Рисунок 6

1 – торцевая стойка; 2 – доски торцевого ограждения; 3 – боковая стойка; 4 – прокладка; 5 – наклонный штабель; 6 – стяжка

При длине связок свыше 10500 мм до 13300 мм включительно их размещают в один штабель.

Каждую секцию боковых бортов платформы подкрепляют одной стойкой. Стойки устанавливают в первые и четвертые от торцов платформы стоечные скобы. Противоположные стойки попарно скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

2.2.3. Связки длиной свыше 13300 мм до 15000 мм включительно размещают на платформе с деревянным полом с откинутыми на кронштейны торцевыми бортами (рисунок 7) симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы. Связки укладывают в два яруса на две поперечные подкладки сечением не менее 135x200 мм и длиной 2600 мм, которые размещают в створе первых от торцов боковых стоечных скоб. Подкладки закрепляют со стороны торцевого борта тремя, а с противоположной стороны двумя упорными брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной не менее 200 мм. Каждый брусок прибивают к полу платформы двумя гвоздями диаметром 5 мм длиной не менее 100 мм.

Весь штабель обвязывают в двух местах между подкладками проволокой диаметром 6 мм в четыре нити, закрепляя ее концы за костыли, которые забивают в торцы установленных подкладок.

При погрузке связок длиной свыше 13300 мм до 14200 мм включительно в первые от торца платформы стоечные скобы устанавливают стойки. Противоположные стойки скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

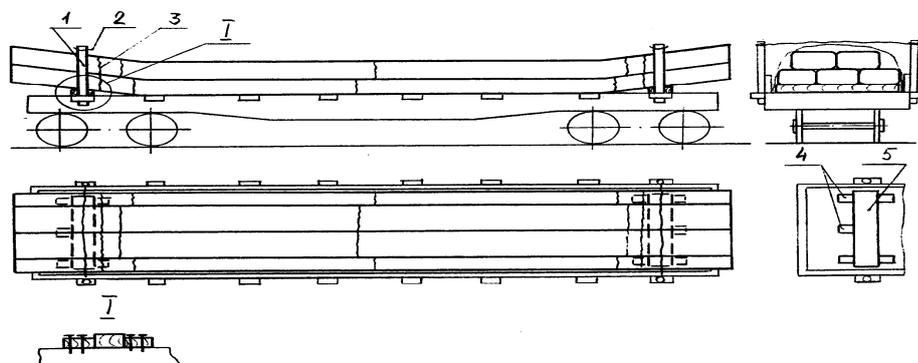


Рисунок 7

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – обвязка штабеля; 4 – упорный брусок; 5 – подкладка

При погрузке связок длиной свыше 14200 мм до 15000 мм включительно с обеспечением прикрытия с двух сторон порожними или с попутным грузом платформами сцепа стойки устанавливают в первые и в третьи от торцов платформы стоечные скобы и скрепляют попарно стяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

2.2.4. Арматурную сталь в связках длиной 15000 мм или 18000 мм размещают в полувагоне с открытыми торцевыми дверями в два – три яруса симметрично относительно плоскостей симметрии вагона с прикрытием с обеих сторон порожними или загруженными попутным грузом платформами сцепа (рисунок 8).

Штабель связок арматурной стали размещают на двух подкладках размерами не менее 120x150x2500 мм. Подкладки размещают вплотную к торцевому порожку с внутренней стороны кузова полувагона.

Связки первого яруса размещают по ширине дверного проема вагона. Связки следующих ярусов размещают в седловине нижних смежных связок.

От продольного смещения штабель связок арматурной стали крепят четырьмя

обвязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей, две из которых располагают внутри кузова вагона и две - по его торцам. Обвязки крепят за нижние внутренние и наружные увязочные устройства вагона.

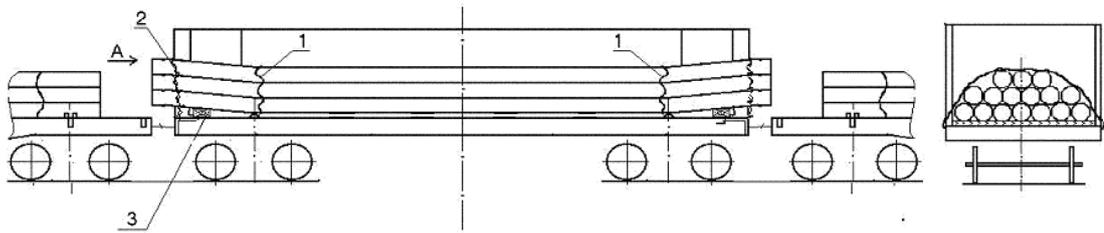


Рисунок 8

1 – обвязка; 2 – обвязка торцевая; 3 – подкладка

2.3. Размещение и крепление проката сортовой стали профиля более 180 мм на платформах.

Связки проката сортовой стали длиной свыше 10500 мм до 14000 мм включительно размещают симметрично относительно плоскостей симметрии платформы. При длине связок, превышающей длину платформы, их размещают с выходами за концевые балки рамы платформы (рисунок 9).

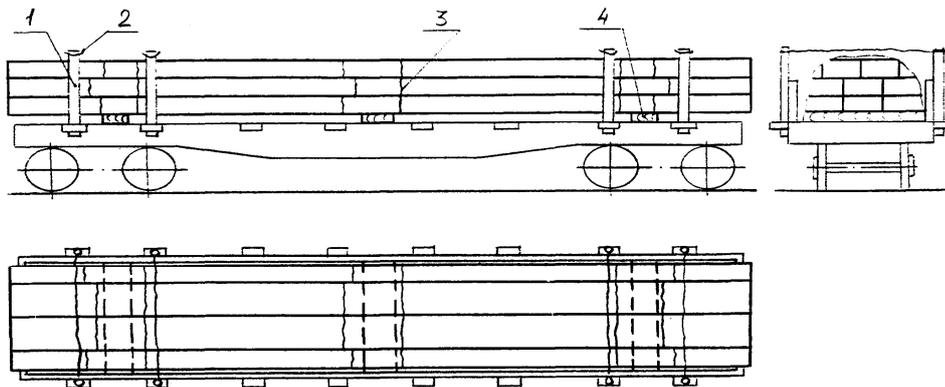


Рисунок 9

1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – увязка штабеля; 4 – подкладка

Штабель размещают на трех поперечных подкладках сечением не менее 50x100 мм: две подкладки устанавливают над шкворневыми балками, а третью – посередине платформы. Подкладки крепят к полу платформы каждую десятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм. Штабель груза увязывают в трех местах увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Крайние увязки располагают с внутренней стороны подкладок вплотную к ним.

В первые и вторые от торцов платформы боковые стоечные скобы устанавливают стойки и скрепляют их попарно стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

2.4. Размещение и крепление проката сортовой стали профиля до 280 мм в полувагонах.

2.4.1. Связки длиной свыше 1100 мм до 1450 мм включительно перевозят в полувагонах только с глухим кузовом (без люков и торцевых дверей). Связки размещают поперек вагона без подкладок, начиная от торцевых стен полувагона к середине, двумя штабелями (рисунок 10). В штабелях связки размещают в два ряда по ширине и несколько ярусов по высоте вплотную к боковым стенам полувагона симметрично относительно поперечной плоскости симметрии полувагона. В пространстве между штабелями допускается размещать связки в два ряда с числом ярусов на один меньшим, чем в основных штабелях. Указанные связки размещают на деревянных продольных подкладках сечением не

менее 100x150 мм - по две подкладки под каждый ряд связок. Допускается в качестве подкладок использовать горбыль толщиной не менее 100 мм.

При неполном использовании грузоподъемности вагона рекомендуется промежуток между продольными рядами заполнять связками, уложенными вдоль хребтовой балки.

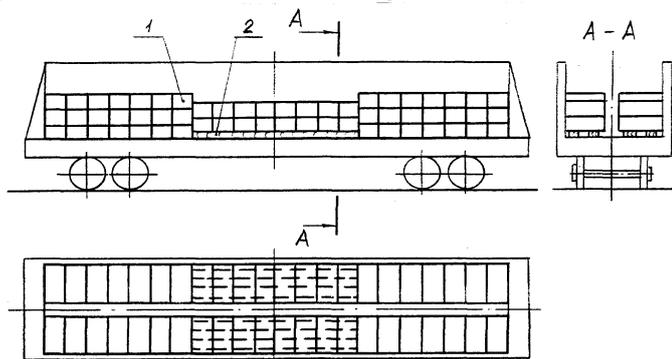


Рисунок 10

1 – связка; 2 – продольная подкладка

2.4.2. Связки длиной свыше 1450 мм до 2800 мм включительно размещают в полувагоне в несколько штабелей по длине от торцевых дверей, огражденных щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы, к середине симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 11). В каждом штабеле связки укладывают непосредственно на пол полувагона вдоль по всей его ширине, вплотную к боковым стенам.

В середине полувагона в свободном пространстве размещают связки, уложенные поперек вагона. Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

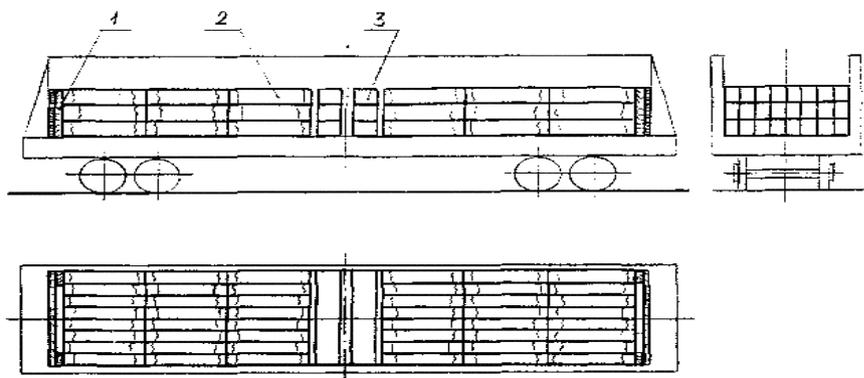


Рисунок 11

1 – торцевой щит; 2 – связка металла; 3 – связка металла, уложенная поперек вагона

2.4.3. Связки длиной свыше 2800 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 6300 мм включительно) укладывают вдоль полувагона без подкладок в один или несколько ярусов по высоте, два и более штабелей по длине, начиная от торцевых дверей, огражденных щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы, или от торцевых стен полувагона (рисунок 12).

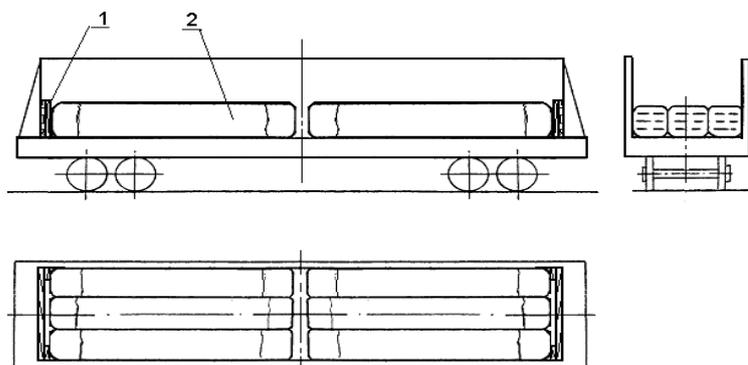


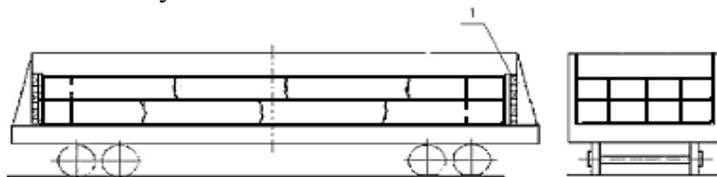
Рисунок 12

1 – торцевой щит; 2 – связка металла

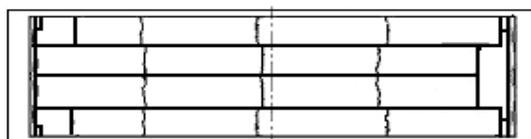
2.4.4. Связки длиной свыше 6000 мм до 12000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – свыше 6300 мм до 12600 мм включительно) размещают в полувагоне в несколько рядов по ширине и в несколько ярусов по высоте без подкладок. Двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

В случае размещения связок по высоте с четным числом ярусов половину связок в нижнем и каждом нечетном ярусе укладывают со смещением к угловым стойкам полувагона, а другую половину укладывают со смещением к порожку противоположного торца полувагона (рисунок 13). Связки четных ярусов укладывают в обратном порядке внахлест на связки первого и нечетных ярусов, размещая крайние связки вплотную к боковым стенам полувагона.

В случае размещения связок по высоте с нечетным числом ярусов нижний ярус размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии полувагона. Связки в четных ярусах размещают следующим образом (рисунок 14). Половину связок укладывают со смещением к угловым стойкам полувагона, а другую половину укладывают со смещением к порожку противоположного торца полувагона. Связки в нечетных ярусах укладывают в обратном порядке внахлест на связки четных ярусов, размещая крайние связки вплотную к боковым стенам полувагона.



Размещение связок в нечетных ярусах



Размещение связок в четных ярусах

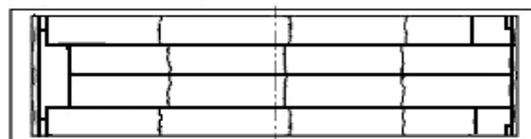
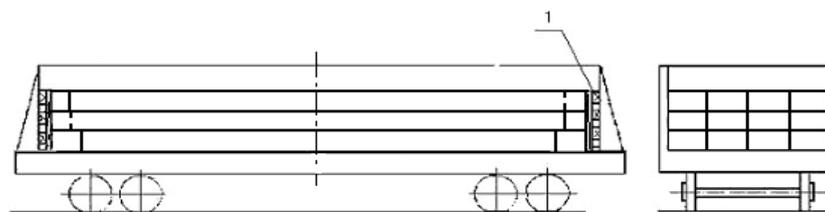
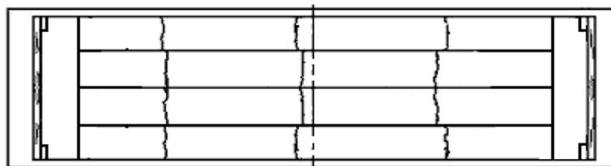


Рисунок 13

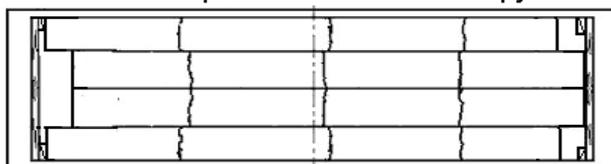
1 – торцевой щит



Размещение связок в нижнем ярусе



Размещение связок в четных ярусах



Размещение связок в нечетных ярусах

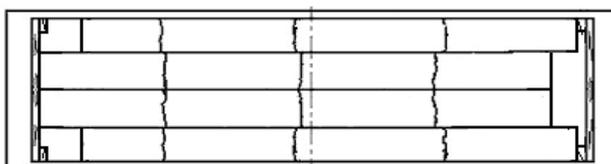


Рисунок 14
1 – торцевой щит

2.4.5. Связки длиной свыше 6000 мм до 9000 мм включительно размещают в полувагоне в два штабеля по длине с укладкой концов пачек в середине вагона внахлест без подкладок. Концы штабелей располагают вплотную к дверям полувагона, которые ограждают щитами на высоту погрузки (рисунок 15) в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

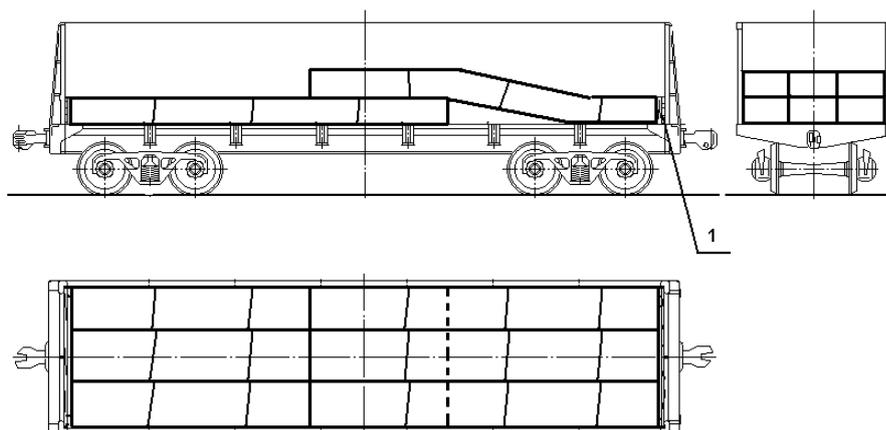


Рисунок 15
1 – торцевой щит

2.4.6. Связки длиной свыше 9000 мм до 12000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 12600 мм включительно) укладывают в полувагоне в один штабель со смещением ярусов так, чтобы связки нижнего и верхнего яруса упирались в противоположные торцевые щиты (рисунок 16) или торцевые стены вагона. Торцевые двери

полувагона ограждают щитами по высоте погрузки в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

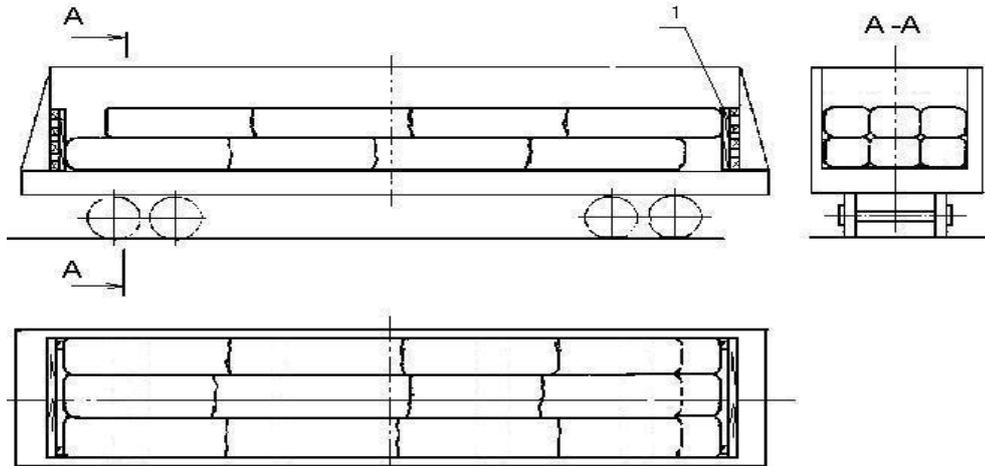


Рисунок 16
1 – торцевой щит

2.5. Размещение и крепление проката сортовой стали - круг диаметром свыше 140 мм до 320 мм включительно в связках и поштучно в полувагонах.

Круг диаметром свыше 180 мм допускается перевозить поштучно, при необходимости (по согласованию с получателем груза) с установкой хомутов.

2.5.1. Прокат (круг) длиной свыше 1800 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 6300 мм включительно) размещают вдоль вагона непосредственно на пол в два и более штабелей, в несколько рядов равномерно по всей ширине кузова полувагона, в один или несколько ярусов по высоте (рисунок 17).

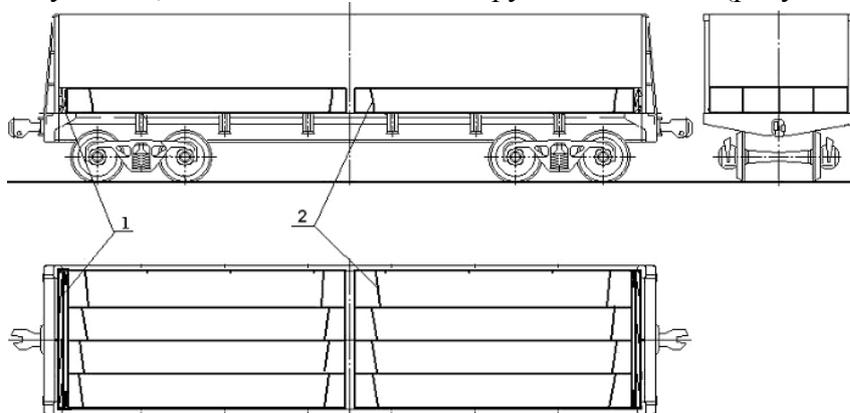


Рисунок 17
1 – торцевой щит; 2 – увязка

Зазоры между отдельными штабелями по длине вагона более 200 мм заполняют связками или отдельными единицами проката длиной до 2800 мм, располагая их поперек вагона.

Торцевые двери полувагона ограждают щитами по высоте погрузки в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

2.5.2. Прокат (круг) длиной свыше 4000 мм до 6000 мм включительно допускается размещать в два штабеля, располагая их от торцевых дверей в один или несколько ярусов по высоте. При этом свободное пространство в середине вагона заполняют связками или отдельными единицами проката диаметром 140-280 мм и длиной до 2800 мм включительно (рисунок 18), располагая их поперек вагона.

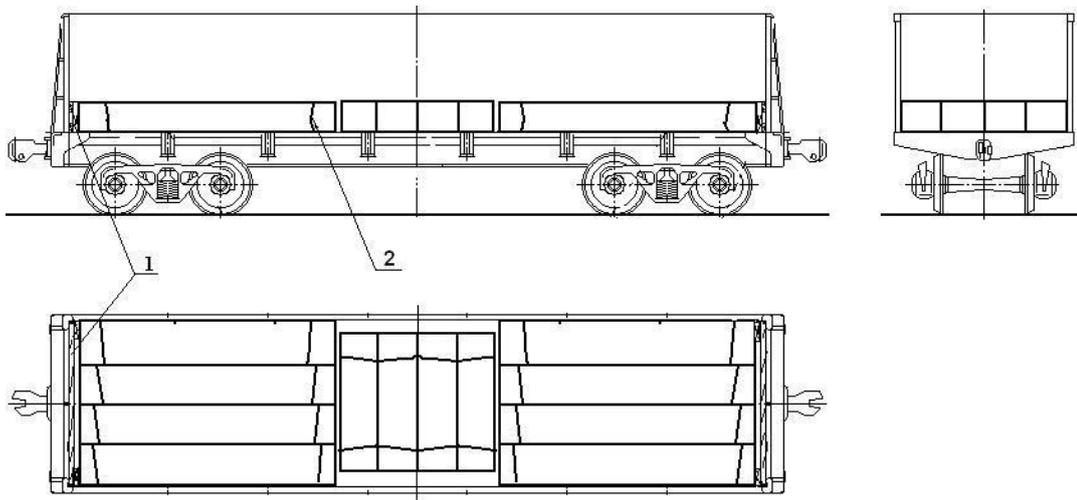


Рисунок 18

1 – торцевой щит; 2 – увязка

2.5.3. При погрузке проката (круга) различной длины в середине вагона размещают прокат длиной свыше 3000 мм до 6000 мм включительно, а на него устанавливают в наклонном положении прокат длиной от 4000 мм до 6000 мм включительно (рисунок 19). Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

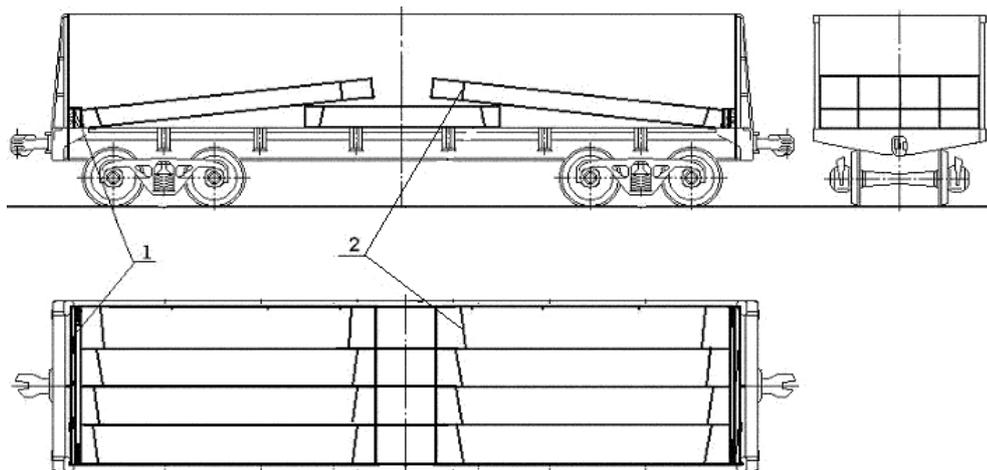


Рисунок 19

1 – торцевой щит; 2 – увязка

2.5.4. Размещение и крепление круга диаметром до 140 мм производят по схемам, предусмотренным для проката сортовой стали профиля до 180 мм.

2.6. Размещение и крепление проката сортовой стали - квадратной заготовки со стороной 60 – 150 мм.

2.6.1. Квадратную заготовку длиной от 3000 мм до 3600 мм включительно в связках размещают по длине полувагона следующим образом: от поперечной плоскости симметрии вагона вплотную друг к другу размещают два штабеля высотой от пола вагона не более 300 мм (рисунок 20). Первые связки укладывают по хребтовой балке полувагона, крайние связки - вплотную к боковым стенам полувагона. Еще два штабеля размещают наклонно к дверям с упором в торцевые щиты концами на подкладки из горбыля толщиной не менее 50 мм или доски сечением не менее 50x100 мм, установленные у торцевых порожков. При неполных вторых ярусах наклонно установленных штабелей связки размещают от боковых стен полувагона.

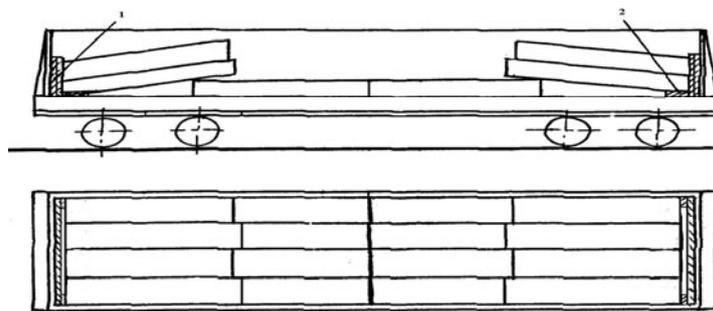


Рисунок 20

1 – торцевой щит; 2 – подкладка

2.6.2. Квадратную заготовку в связках длиной свыше 3600 мм до 4000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 4200 мм включительно) размещают по длине полувагона тремя штабелями в несколько ярусов по высоте (рисунок 21). Погрузку производят начиная от хребтовой балки к боковым стенам полувагона. Двери полувагона ограждают торцевыми щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

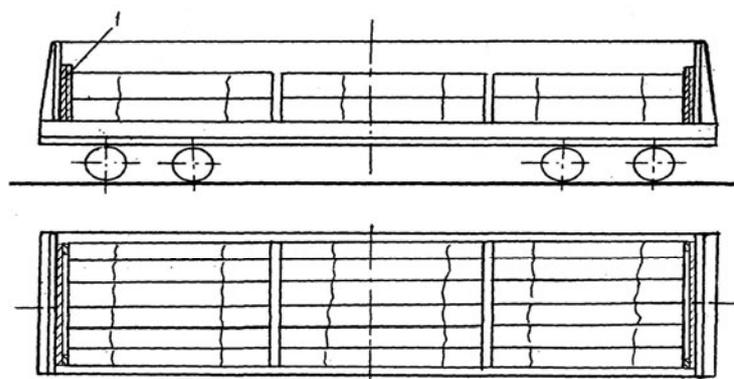


Рисунок 21

1 – торцевой щит

2.6.3. Квадратную заготовку в связках длиной свыше 4000 мм до 5400 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – до 5700 мм включительно) размещают аналогично рисунку 20, но в середине вагона размещают вместо двух - один штабель высотой не более 300 мм. На штабель с двух торцевых сторон размещают по одному штабелю наклонно к дверям (торцевым стенам) концами на подкладки из горбыля толщиной не менее 50 мм или доски сечением не менее 50x100 мм, установленные у торцевых порожков. При неполных верхних ярусах связки заготовки размещают от боковых стен полувагона. Двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

2.6.4. Квадратную заготовку в связках или поштучно длиной свыше 5400 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – до 6100 мм включительно, в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – до 6300 мм включительно) размещают в полувагоне двумя штабелями от торцов вагона в несколько ярусов по высоте аналогично рисунку 21. При неполных верхних ярусах связки или заготовки размещают от боковых стен полувагона. Двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

2.6.5. Квадратную заготовку в связках или поштучно длиной свыше 6000 мм до 8000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – свыше 6300 мм до 8500 мм включительно) укладывают в полувагоне в два штабеля. Один штабель размещают горизонтально вплотную к одному из торцов вагона, а другой - с наклоном к противоположному торцу с опорой на подкладку у порожка из горбыля толщиной не менее

50 мм или доски сечением 50x100 мм (рисунок 22). Двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

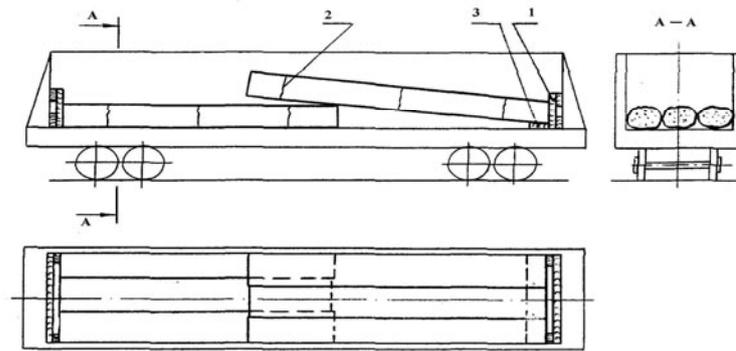


Рисунок 22

1 – торцевой щит; 2 – увязка; 3 – подкладка

2.6.6. Квадратную заготовку в связках или поштучно длиной свыше 8000 мм до 11800 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – до 12500 мм включительно) размещают в полувагоне со смещением ярусов заготовок поочередно к противоположным торцам вагона (рисунок 23). Под верхний ярус на расстоянии 1 м от конца заготовок укладывают прокладку толщиной 100-120 мм. Двери полувагона ограждают торцевыми щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

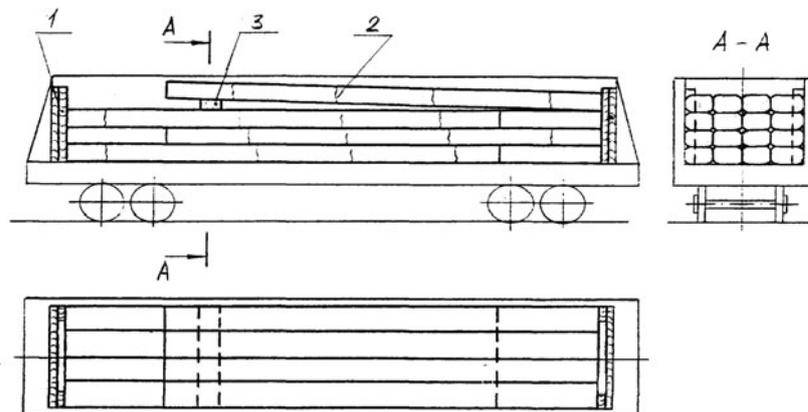


Рисунок 23

1 – торцевой щит; 2 – квадратная заготовка; 3 – прокладка

Если квадратную заготовку размещают в полувагоне по высоте с нечетным числом ярусов, то верхний ярус размещают симметрично относительно поперечной и продольной плоскостей симметрии полувагона. При этом прокладку поз. 3 не устанавливают.

2.6.7. Квадратную заготовку в связках или поштучно длиной свыше 11800 мм до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – до 12500 мм включительно) размещают в полувагоне одним штабелем по длине, в несколько ярусов по высоте и несколько рядов по ширине вагона симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии (рисунок 24). Неполное количество рядов верхнего яруса размещают от хребтовой балки к боковым стенам. Двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

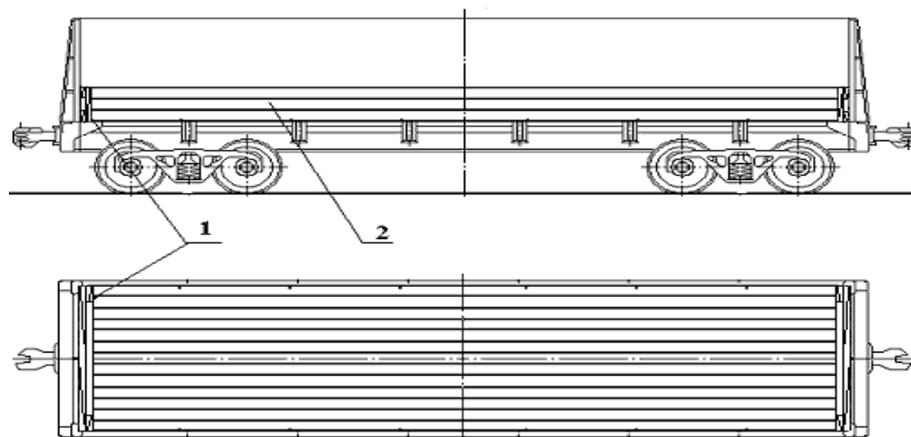


Рисунок 24

1 – торцевой щит; 2 – квадратная заготовка

2.6.8. Размещение и крепление квадратной заготовки со стороны свыше 150 мм до 400 мм включительно производится в соответствии с требованиями пункта 8.2 настоящей главы.

2.7. Размещение и крепление проката сортовой стали любого профиля в связках длиной свыше 12000 мм до 12500 мм включительно.

2.7.1. В полувагонах с глухими торцами длиной кузова до 12700 мм связки длиной свыше 12000 до 12500 мм включительно размещают по всей ширине кузова без подкладок и прокладок в один или несколько ярусов по высоте.

Допускается размещение и крепление связок в два яруса на платформе в соответствии требованиями пункта 2.2.1 (рисунок 2) или пункта 2.9.1 (рисунок 26 - без подкладок и прокладок, без увязки торцевого щита и проволочных хомутов штабеля).

2.7.2. В полувагонах с торцевыми дверями связки длиной свыше 12000 мм до 12500 мм включительно размещают с одной открытой торцевой дверью (рисунок 25). Штабель размещают на четырех подкладках. Одну из них сечением не менее 140x140 мм устанавливают со стороны открытой двери с внутренней стороны порожка, две следующие подкладки сечением не менее 40x100 мм - на промежуточных балках и четвертую аналогичного сечения - на шкворневой балке. Штабель крепят двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за нижние увязочные устройства полувагона, расположенные у промежуточных балок. Закрытую дверь полувагона ограждают торцевым щитом в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

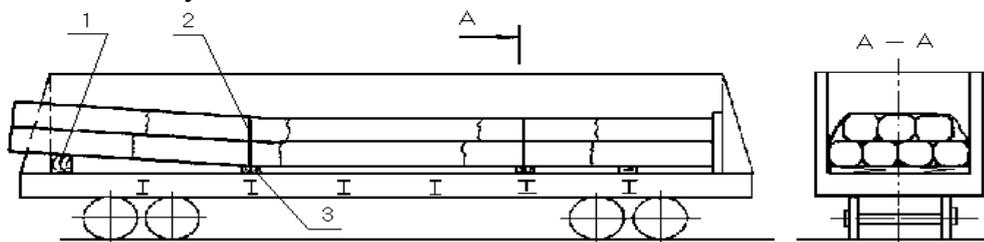


Рисунок 25

1 – подкладка сечением не менее 140x140 мм; 2 – обвязка; 3 - подкладка

2.8. Размещение и крепление узкоколейных рельсов.

Узкоколейные рельсы в связках массой от 3 до 5 тонн размещают и крепят на платформах и в полувагонах аналогично прокату сортовой стали в связках.

2.9. Размещение и крепление металлических шпунтовых свай на платформах.

2.9.1. Металлические шпунтовые сваи длиной до 13300 мм включительно размещают на платформе на трех подкладках сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине платформы, которые устанавливают над шкворневыми балками и в середине платформы (рисунок 26). На подкладки укладывают сваи стенкой вниз по всей ширине платформы

вплотную друг к другу. На сваи первого ряда укладывают "в замок" второй ряд свай. Оба ряда свай образуют первый ярус погрузки. Над подкладками размещают прокладки того же сечения и длиной, равной ширине штабеля, а затем второй ярус, состоящий из двух рядов свай, уложенных "в замок". В таком же порядке укладывают последующие ярусы. Штабель в трех местах скрепляют увязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей. Увязки располагают на расстоянии 100-150 мм от прокладок. В первые и третьи от торца платформы стоечные скобы устанавливают стойки. Если погрузка выше боковых бортов, боковые стойки скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

Если погруженный штабель свай выше торцевых бортов платформы, то дополнительно устанавливают торцевые щиты порядком, предусмотренным пунктом 1.6 настоящей главы. Торцевые стойки закрепляют за вторые от торцов платформы боковые стоечные скобы растяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

При массе штабеля свай на платформе более 35 т его дополнительно крепят с каждой стороны двумя упорными брусками сечением не менее 100x100 мм и длиной 2700 мм, которые устанавливают вплотную к торцевым бортам и прибивают каждый к полу двадцатью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

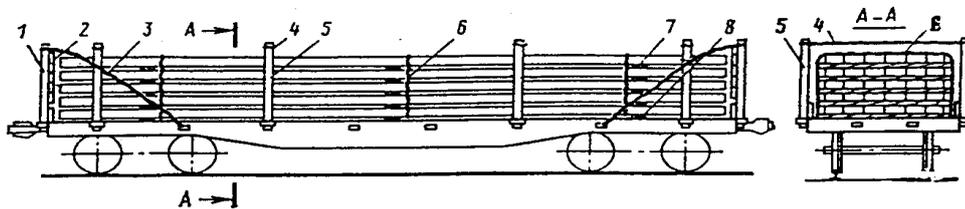


Рисунок 26

- 1 – торцевая стойка; 2 – доска торцевого щита; 3 – растяжка;
4 – стяжка; 5 – боковая стойка; 6 – увязка;
7 – прокладка; 8 – подкладка

2.9.2. Металлические шпунтовые сваи длиной свыше 13300 мм до 20000 мм включительно размещают на платформе симметрично относительно продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы (рисунок 27). При длине свай более 14200 мм с обеих сторон грузонесущей платформы устанавливают по одной платформе прикрытия, составляя сцеп из трех платформ. Допускается платформы прикрытия загружать попутным грузом.

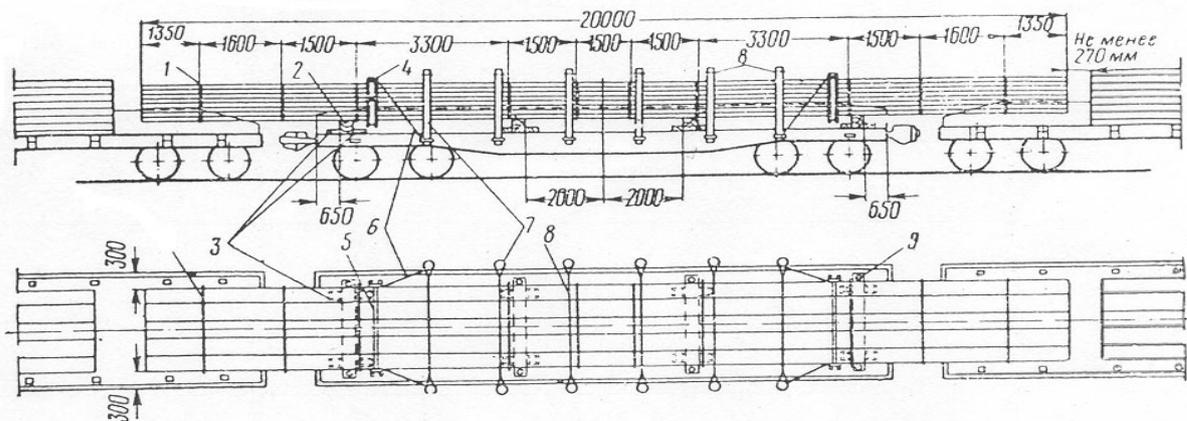


Рисунок 27

- 1-увязка; 2- подкладка; 3- упорный брусок; 4- хомут из швеллера; 5- стяжной болт хомута;
6- растяжка; 7- боковая стойка; 8- стяжка; 9- железнодорожные костыли

На пол грузонесущей платформы укладывают четыре поперечные подкладки. При этом две крайние подкладки устанавливают на расстоянии 650 мм от торцевых бортов, а две средние - на расстоянии 2000 мм по обе стороны от середины платформы.

Подкладки должны иметь высоту 220 мм, ширину опорной поверхности не менее 250 мм и длину, равную ширине платформы. Допускается для изготовления подкладок применять два бруска толщиной 220 мм и шириной 125 мм каждый, установленных вплотную один к другому и скрепленных четырьмя строительными скобами из прутка диаметром 10 - 15 мм, по две скобы с каждой стороны.

Каждую подкладку закрепляют четырьмя (по два с каждой стороны) упорными брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной не менее 270 мм. Каждый брусок прибавляют к полу платформы четырьмя гвоздями диаметром 5-6 мм и длиной не менее 100 мм.

На подкладки укладывают вплотную одна к другой шпунтовые сваи, при этом между крайними сваями и боковыми бортами платформы оставляют зазор не менее 300 мм.

По всей высоте штабеля сваи укладывают без прокладок. Весь погруженный штабель свай скрепляют двумя П-образными хомутами из швеллера № 20 и увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

Количество увязок должно быть:

при длине свай до 15000 мм включительно – 6 штук;

от 15000 до 17000 мм включительно - 8 штук;

от 17000 до 20000 мм включительно - 10 штук.

Увязки размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы следующими способами:

- при креплении штабеля шестью увязками: увязки устанавливают на расстоянии 750 мм от поперечной плоскости симметрии платформы и вблизи от каждой подкладки;

- при креплении штабеля восемью увязками: шесть из них размещают, как указано ранее, а две - на расстоянии не менее 1350 мм от концов груза;

- при креплении штабеля 10 увязками: шесть из них размещают, как указано ранее, две - на расстоянии не менее 1350 мм от концов груза и две – на расстоянии не менее 2950 мм от концов груза.

П-образные хомуты из швеллера № 20 (рисунок 28) устанавливают на расстоянии 300 мм от крайних подкладок в направлении к середине платформы.

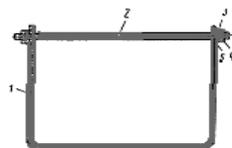


Рисунок 28

1 - швеллер; 2 - стяжной болт; 3 - гайка; 4 - контргайка; 5 - шайба

Хомут должен охватывать с трех сторон штабель свай, в верхней части хомут стягивают болтом диаметром 28 мм с шайбами, гайками и контргайками.

Болт необходимо располагать на расстоянии не более 50 мм от груза. Допускается крепление шпунтовых свай хомутами, изготовленными из двутавровых балок, охватывающих штабель по высоте, и стягивающих болтов диаметром не менее 28 мм (с шайбами, гайками и контргайками), охватывающими штабель по ширине, сверху и снизу.

Штабель свай закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити и железнодорожными костылями, которые прибавляют по одному на каждой подкладке с обеих сторон штабеля.

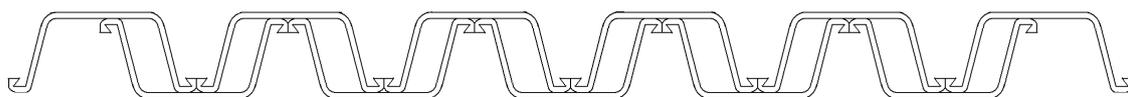
Каждую растяжку одним концом закрепляют за верхний болт хомута, а другим - за боковую стоечную скобу платформы.

При длине свай до 15000 мм должны быть установлены четыре пары боковых стоек, а при длине свай свыше 15000 мм до 20000 мм - шесть пар. Противоположные боковые стойки попарно скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

2.9.3. *Размещение и крепление шпунтовых свай типа Л4; Л5; Л7 длиной от 5000 мм до 22000 мм включительно.*

Каждый ярус шпунтовых свай состоит из двух рядов: нижнего и верхнего. Нижний ряд свай укладывают замками вверх вплотную одна к другой, не допуская укладки замков на замок, а верхний ряд замками вниз, перекрывая каждой сваей две сваи нижнего ряда (рисунок 29а). Нижний и верхний ряды верхнего яруса могут быть сдвоенными: в сваи нижнего ряда укладывают дополнительный ряд свай замками вверх, на сваи верхнего ряда укладывают дополнительный ряд свай (может быть неполным) замками вниз (рисунок 29б).

а)



б)

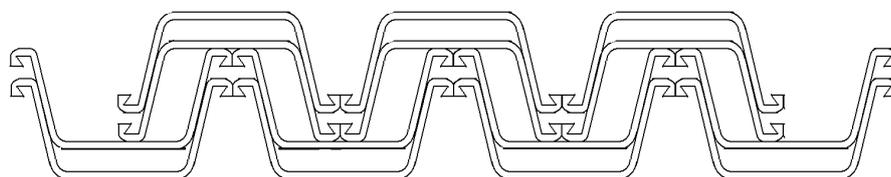


Рисунок 29

При формировании штабеля свай допускается выход отдельных единиц груза за торец штабеля не более чем на 150 мм.

2.9.3.1. Шпунтовые сваи длиной от 10500 мм до 12500 мм включительно размещают в полувагоне в несколько ярусов (рисунок 30).

На подкладки сечением не менее 40x100 мм и длиной не менее 2800 мм, установленные над шкворневыми балками, на расстоянии не более 100 мм от одного из торцов вагона укладывают первый ряд из шести свай длиной не менее 10500 мм. Второй ряд нижнего яруса из пяти свай укладывают на расстоянии не более 100 мм от противоположного торца. Аналогично укладывают последующие ярусы, разделяя их прокладками размерами, аналогичными размерам подкладок. Нижний и верхний ряды верхнего яруса могут быть сдвоенными.

Допускается в ярусах, кроме нижнего и верхнего, размещать сваи длиной от 5000 мм до 7000 мм включительно встык одна к другой с общей длиной не более 12500 мм.

Возвышение верхнего яруса над верхним обвязочным брусом полувагона допускается не более одной трети высоты сваи.

Сваи крепят двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за нижние увязочные устройства у шкворневых балок.

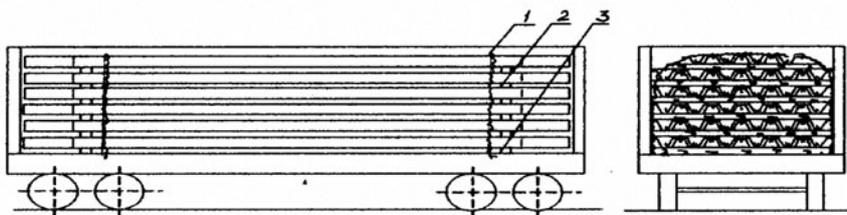


Рисунок 30

1 – обвязка; 2 – прокладка; 3 – подкладка

2.9.3.2. Шпунтовые сваи длиной от 13000 мм до 14000 мм включительно размещают на сцепе из двух-трех вагонов: одного-двух полувагонов с одной открытой торцевой дверью и одной платформы прикрытия со стороны выхода груза (рисунок 31).

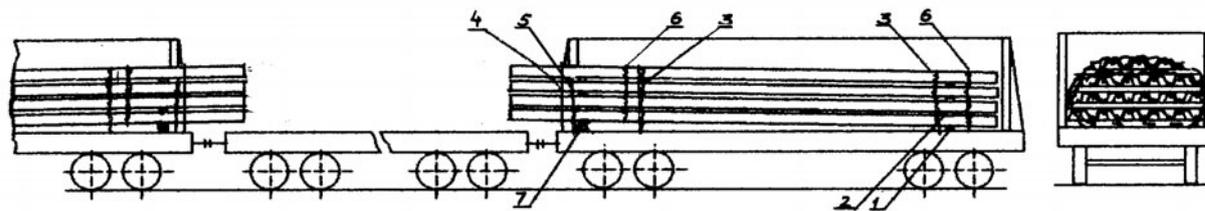


Рисунок 31

1 – подкладка; 2 – прокладка; 3 – обвязка; 4 – обвязка; 5 – обвязка; 6 – увязка;
7 – утолщенная подкладка

У порожка со стороны открытой двери укладывают утолщенную подкладку сечением не менее 100x120 мм и длиной 2500 мм, а со стороны закрытой двери над шкворневой балкой - подкладку сечением не менее 40x100 мм и длиной 2800 мм.

На подкладки на расстоянии не более 100 мм от торцевого порожка со стороны закрытой двери укладывают первый ярус шпунтовых свай, по пять свай в каждом ряду.

Аналогично укладывают и последующие ярусы, разделяя их прокладками сечением не менее 25x100 мм и длиной 2500 мм.

В верхнем ярусе допускается укладка свай в три ряда.

Допускается размещение в середине штабеля свай меньшей для данного штабеля длины. При длине свай меньше половины длины свай данного штабеля их укладывают встык.

Перед погрузкой последнего яруса штабель свай закрепляют обвязкой из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз. 5) за наружные увязочные устройства, размещенные у порожка. После погрузки последнего яруса сваи увязывают в штабель двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити (поз. 6). От продольного смещения штабель закрепляют двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити (поз. 3) за нижние увязочные устройства, расположенные у шкворневых балок, и одной обвязкой из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз. 4), закрепленной за наружные увязочные устройства, размещенные у порожка.

2.9.3.3. Шпунтовые сваи длиной свыше 14000 мм до 18000 мм включительно размещают на сцепе из трех вагонов: одного полувагона и двух платформ прикрытия симметрично относительно поперечной плоскости симметрии полувагона (рисунок 32).

Вплотную к торцевому порожку и над шкворневыми балками вагона укладывают четыре подкладки сечением не менее 180x180 мм и длиной, равной ширине полувагона.

Порядок размещения свай в ярусах аналогичен порядку, предусмотренному для свай длиной от 13000 мм до 14000 мм включительно.



Рисунок 32

1 – подкладка; 2 – прокладка; 3 – обвязка; 4 – обвязка;
5 – обвязка; 6 – увязка

Ярусы свай разделяют прокладками сечением не менее 25x100 мм и длиной 2500 мм,

которые устанавливают над подкладками, уложенными у порожков, и в середине вагона.

В верхнем ярусе допускается укладка свай в три ряда.

Перед погрузкой последнего яруса штабель свай закрепляют обвязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за наружные увязочные устройства, размещенные у порожка. После погрузки последнего яруса сваи увязывают в штабель двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. От продольного смещения штабель закрепляют двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити (поз. 3) за нижние увязочные устройства, расположенные у промежуточных балок, и двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз. 4), закрепленными за наружные увязочные устройства, размещенные у порожка.

2.9.3.4. Шпунтовые сваи длиной от 18500 мм до 22000 мм включительно размещают на сцепе из трех платформ: одной грузонесущей и двух платформ прикрытия (рисунок 33).

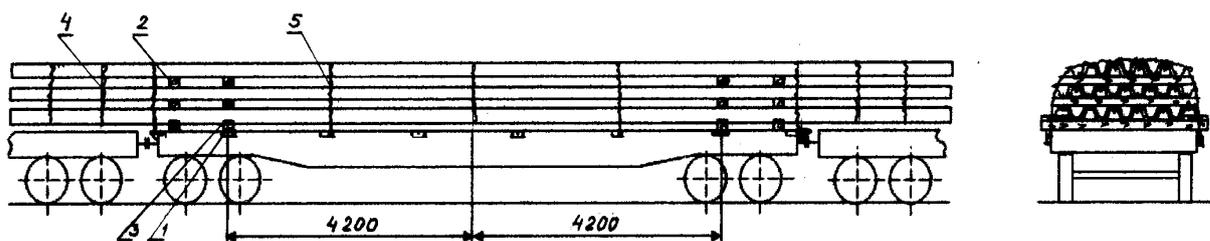


Рисунок 33

1 – подкладка; 2 – прокладка; 3 – верхний упор; 4 – увязка; 5 – обвязка

Перед погрузкой крайние секции продольных бортов закрывают. Средние секции продольных бортов открывают и закрепляют. Торцевые борта откидывают на кронштейны.

На пол платформы укладывают четыре подкладки сечением не менее 180x180 мм и длиной 2750 мм (поз. 1): две крайние подкладки на расстоянии 400 мм от концевой балки рамы, а средние - на расстоянии 4200 мм от поперечной плоскости симметрии платформы. К подкладкам прибивают пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм упорные бруски сечением не менее 40x180 мм и длиной, указанной в таблице 1.

Таблица 1

Тип свай		Л 4		Л 5		Л 7	
длина, мм	свай	18500-20000	20500-22000	18500-20500	21000-22000	18500-20500	21000-22000
	упорного бруска	325	150	490	250	250	490

На подкладки укладывают шпунтовые сваи симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы в несколько ярусов, разделяя их один от другого прокладками сечением не менее 25x100 мм и длиной 2800 мм (поз. 2). При этом в третьем ярусе допускается укладка свай в три ряда. Количество ярусов, количество свай в рядах и масса груза в зависимости от типа и длины свай приведены в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2

Тип свай		Л 4							
Длина, мм		18500	19000	19500	20000	20500	21000	21500	22000
Количество свай в нижних/верхних рядах каждого яруса	I ярус	5/6	5/6	5/6	5/6	6/5	6/5	6/5	6/5
	II ярус	6/5	6/5	6/5	6/5	5/4	5/4	5/4	5/4
	III ярус	5/4	5/4+4	5/4+2	5/3	4/3+1	4/1	3/1	3
	IV ярус	4/3+2	-	-	-	-	-	-	-
Суммарное количество свай в вагоне		40	35	33	30	28	25	23	22

Таблица 3

Тип свай		Л 5							
Длина, мм		18500	19000	19500	20000	20500	21000	21500	22000
Количество свай в нижних/верхних рядах каждого яруса	I ярус	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	5/4	5/4	5/4
	II ярус	5/4	5/4	5/4	5/4+4	5/4+2	4/3+3	4/3+1	4/3
	III ярус	4/3+3	4/3+1	4/2	-	-	-	-	-
Суммарное количество свай в вагоне		28	26	24	22	20	19	17	16

Таблица 4

Тип свай		Л 7							
Длина, мм		18500	19000	19500	20000	20500	21000	21500	22000
Количество свай в нижних/верхних рядах каждого яруса	I ярус	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	4/3	4/3	4/3
	II ярус	4/3+3	4/3+2	4/3	4/2	3/2	3/2+1	3/2	3/1
Суммарное количество свай в вагоне		19	18	16	15	14	13	12	11

Допускается размещение в середине штабеля свай меньшей для данного штабеля длины. При длине свай меньше половины длины свай данного штабеля их укладывают встык.

Шпунтовые сваи увязывают в штабель пятью увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити (поз. 4): при длине свай свыше 20500 мм до 22000 мм включительно - по две увязки на концах штабеля и одна – в середине штабеля; при длине свыше 18500 мм до 20000 мм включительно – по одной увязке на концах штабеля и три увязки в средней части штабеля.

От продольного смещения штабель свай закрепляют четырьмя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз. 3): две обвязки закрепляют за опорные кронштейны и две – за третьи от торца платформы боковые стоечные скобы.

3. Размещение и крепление рельсов

3.1. Размещение и крепление железнодорожных рельсов длиной свыше 11500 мм до 12500 мм включительно.

3.1.1. На платформах рельсы с болтовыми отверстиями размещают симметрично относительно плоскостям симметрии платформы в несколько ярусов по высоте. На пол платформы укладывают три поперечные подкладки из досок сечением не менее 25x100 мм или горбыля аналогичной толщины и длиной, равной ширине платформы. Две подкладки размещают над шкворневыми балками, а третью - посередине платформы.

Рельсы первого ряда укладывают подошвами вниз плотно друг к другу. Концы рельсов выравнивают по болтовым отверстиям. Рельсы второго ряда укладывают на рельсы первого ряда подошвами вверх (образуя сдвоенный ряд - ярус) так, чтобы их головки не закрывали первых болтовых отверстий нижнего ряда. Концы рельсов второго ряда выравнивают по болтовым отверстиям с противоположной стороны. Третий ряд укладывают как первый, четвертый - как второй и т.д.

Между сдвоенными рядами рельсов над подкладками укладывают по три прокладки длиной, превышающей ширину погрузки на 100-200 мм, и сечением не менее 25x100 мм.

Рельсы в каждом ряду увязывают через болтовые отверстия проволокой диаметром не менее 6 мм в две нити. Одну нить проволоки, пропущенную в болтовые отверстия рельсов первого ряда, одним концом выпускают у крайнего рельса наружу. Второй конец проволоки после выхода из болтового отверстия противоположного крайнего рельса перегибают по головкам четырех рельсов, затем пропускают в болтовые отверстия следующих рельсов и, не доходя четырех головок рельсов до конца, выпускают вверх по головкам до крайнего рельса, где и увязывают с первым концом проволоки (рисунок 34).

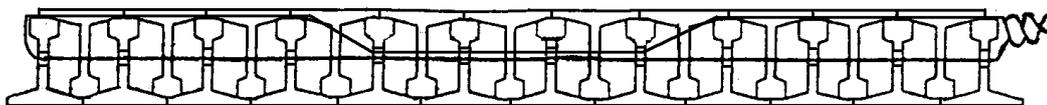


Рисунок 34

Второй ряд рельсов, размещенных подошвами вверх, увязывают аналогично первому ряду, причем проволока после выхода из болтовых отверстий должна проходить по головкам рельсов внизу (рисунок 35). Третий ряд увязывают так же, как и первый, четвертый - как второй и т.д. Верхний ряд рельсов, если он будет нечетным, увязывают с обоих концов.

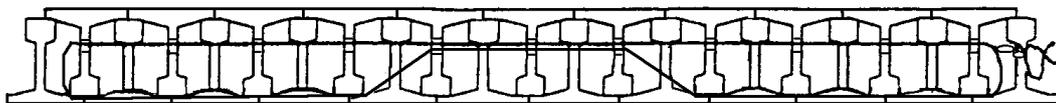


Рисунок 35

При погрузке рельсов на платформы устанавливают четыре пары стоек - во вторые и третьи от торцов платформы стоечные скобы. Стойки должны быть выше груза на 100-200 мм. Противоположные стойки скрепляют попарно стяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей. В торцах платформы устанавливают по две короткие стойки.

Разрешается погрузка рельсов разной длины при соблюдении следующих условий: в нижнем ряду укладывают рельсы одинаковой длины, наибольшей из числа предъявленных к перевозке, во втором ряду (головками вниз) - короткие рельсы. Рельсы нижнего ряда увязывают через болтовые отверстия с обеих сторон.

При перевозке рельсов разной длины допускается погрузка их с рельсовыми накладками, прикрепленными болтами по концам. В таких случаях увязку производят через болтовые отверстия накладок.

3.1.2. Рельсы длиной до 11800 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 12500 мм) с болтовыми отверстиями и без них размещают в полувагоне на двух подкладках сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона, уложенных на шкворневых балках, по всей ширине кузова в несколько ярусов по высоте. Между ярусами над подкладками устанавливают прокладки размерами, аналогичными размерам подкладок. Торцевые двери полувагонов ограждают торцевыми щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

Каждый ярус формируют из рельсов, установленных головками вверх, или из двух рядов рельсов: одного ряда головками вверх, а второго ряда головками вниз между рельсами первого ряда.

3.1.3. Рельсы длиной свыше 11800 мм до 12500 мм включительно с болтовыми отверстиями размещают в полувагоне с одной открытой торцевой дверью (рисунок 36). На шкворневые балки полувагона укладывают две подкладки длиной по ширине полувагона, при этом подкладка со стороны закрытой торцевой двери должна иметь сечение не менее 40x100 мм, а со стороны открытой - 100x150 мм.

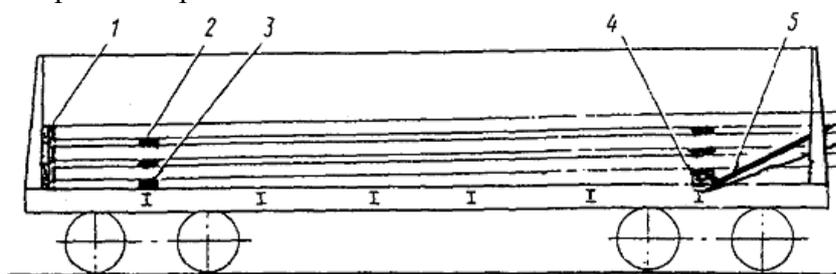


Рисунок 36

1 - торцевой щит; 2 - прокладка; 3 - подкладка;
4 - утолщенная подкладка; 5 - растяжка

Между ярусами рельсов над подкладками укладывают прокладки длиной, равной ширине погрузки, и сечением не менее 25x100 мм.

Размещение рельсов в ярусах и увязка рельсов через болтовые отверстия по рядам (со стороны открытых дверей) производят порядком, указанным в пункте 3.1.1 настоящей главы.

Закрытые торцевые двери полувагонов ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

Два верхних яруса рельсов со стороны открытой торцевой двери закрепляют двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за нижние увязочные устройства полувагона и болтовые отверстия крайних рельсов.

3.2. Размещение и крепление железнодорожных рельсов без болтовых отверстий.

Рельсы длиной до 12500 мм включительно размещают на платформах и закрепляют следующим порядком.

На пол платформ укладывают три подкладки сечением не менее 25x100 мм и длиной 2700 мм. Первый ряд рельсов укладывают подошвами вниз, рельсы второго ряда укладывают подошвами вверх.

Каждые два ряда рельсов увязывают проволокой диаметром 6 мм в две нити в трех местах. Проволочные увязки располагают на расстоянии не более 100 мм от подкладок и прокладок. Между каждыми двумя рядами рельсов над подкладками укладывают прокладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине погрузки.

Весь погруженный штабель рельсов скрепляют тремя увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

На платформе устанавливают четыре пары боковых стоек. Противоположные боковые стойки скрепляют попарно стяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

Если погруженный штабель выше торцевых бортов платформ, то дополнительно устанавливают торцевые щиты порядком, предусмотренным в пункте 1.6 настоящей главы.

Торцевые стойки закрепляют за вторые от торцов платформы стоечные скобы растяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

3.3. Размещение и крепление остряковых рельсов.

Рельсы длиной до 12500 мм на платформе укладывают подошвами вниз на три подкладки сечением не менее 25x100 мм и длиной 2700 мм (рисунок 37). Две подкладки укладывают над шкворневыми балками платформы, а третью - посередине платформы.

Рельсы размещают вплотную друг к другу без перекосов. Между соседними по высоте рядами над подкладками укладывают поперечные прокладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине погрузки. Каждые два ряда рельсов укрепляют тремя поперечными увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. При нечетном количестве рядов верхний ряд рельсов увязывают отдельно. Весь штабель груза укрепляют тремя поперечными увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Крайние увязки располагают от концов штабеля на расстоянии 1 - 1,5 м. На платформе устанавливают короткие торцевые стойки и четыре пары боковых стоек со скреплением противоположных стоек попарно стяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

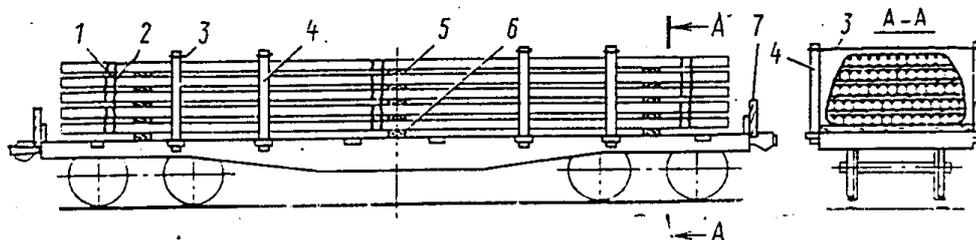


Рисунок 37

1 - проволочная увязка каждых двух рядов рельсов; 2 - проволочная увязка штабеля; 3 - стяжка; 4 - боковая стойка; 5 - прокладка; 6 - подкладка; 7 - короткая торцевая стойка

3.4. Размещение и крепление железнодорожных рельсов длиной 25000 мм с болтовыми отверстиями.

3.4.1. Рельсы размещают на сцепе из двух платформ (рисунок 38) в следующем порядке.

Разница в высоте пола платформ сцепа в порожнем состоянии не должна превышать 25 мм.

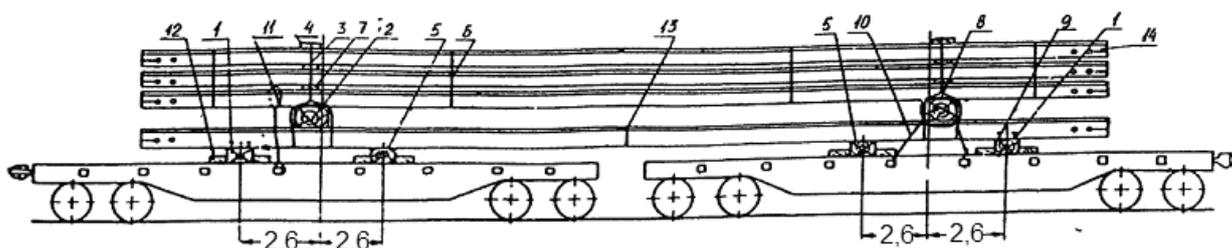


Рисунок 38

1 - подкладка; 2 - утолщенная прокладка; 3 - увязка; 4 - деревянная накладка; 5 - подкладка с металлической накладкой; 6 - увязка; 7 - прокладка; 8, 9 - железнодорожные костыли; 10 - растяжка; 11 - растяжка; 12 - упорный брусок; 13 - увязка; 14 - торцевая увязка

До погрузки рельсов на каждую платформу сцепа на расстоянии 2600 мм от поперечной плоскости симметрии платформы укладывают подкладки поз.1 и поз.5.

Подкладка (поз.1) может состоять из одного деревянного бруса размером 150x250x2700 мм или быть составной из двух брусков сечением 145x135 мм, уложенных в пазы из трех

отрезков швеллера №30 (рисунок 39), два из которых размещают по концам подкладки, а один - в середине.

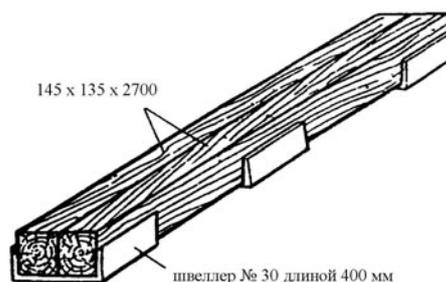


Рисунок 39

Подкладка (поз. 5) может состоять из одного бруса размером 145x250x2700 мм или быть составной из двух брусков размерами 140x135x2700 мм (рисунок 40).

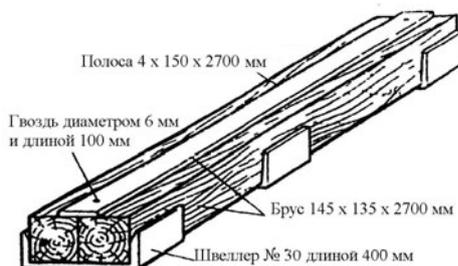


Рисунок 40

Сверху на подкладку (поз. 5) прибивают 15 гвоздями длиной 100 мм металлическую накладку размером 4x150x2700 мм. Вместо деревянной подкладки (поз.5) может применяться рельс Р50, укладываемый на четыре рельсовые подкладки КБ-50 (рисунок 41), или шахтная стойка, размещаемая на четырех рельсовых подкладках КБ-65 (рисунок 42).



Рисунок 41



Рисунок 42

При этом высота подкладки (поз.5) не должна превышать высоту подкладки (поз.1).

Рабочая поверхность подкладки (поз.5) должна быть обильно смазана для повышения скольжения.

Каждую подкладку (поз.1) и (поз.5) закрепляют четырьмя упорными брусками (поз.12) размером не менее 50x150x270 мм. Каждый брусок закрепляют к полу платформы пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм.

3.4.2. На подкладки укладывают первый сдвоенный ярус рельсов, который скрепляют посередине увязкой (поз.13) из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей. Число рельсов в ярусах указано в таблице 5.

Таблица 5

Порядковый номер яруса	Число рельсов в ярусе					
	P50		P65		P75	
	подош- вой вниз	подош- вой вверх	подош- вой вниз	подош- вой вверх	подош- вой вниз	подош- вой вверх
1	13	12	11	10	10	9
2	13	12	11	10	10	9
3	12	11	10	9	8	7
4	7	6	4	3	3	2
Всего	45	41	36	32	31	27

В подкладки (поз.1) с обеих сторон на расстоянии 5 - 7 мм от подошвы крайних рельсов яруса забивают по два железнодорожных костыля (поз.9).

На рельсы первого яруса устанавливают на равном расстоянии от подкладок (поз.1) и (поз.5) две утолщенные прокладки (поз.2) размерами 200x200x2700 мм. Эти прокладки могут быть составными из двух брусков сечением 200x100 мм каждый при условии скрепления их между собой двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити (рисунок 43). По граням брусков на расстоянии 100 - 200 мм от торцов делают зарубки глубиной 30 - 40 мм для закрепления растяжек и обвязок.

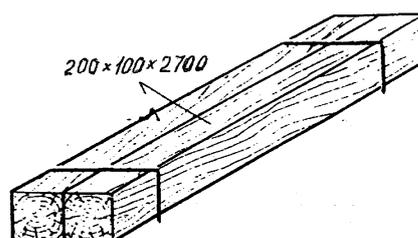


Рисунок 43

На утолщенные прокладки размещают второй, третий и четвертый ярусы рельсов. Между ярусами устанавливают прокладки (поз.7) сечением 25x100 мм в одной вертикальной плоскости с соответствующей утолщенной прокладкой (поз.2). После размещения второго яруса рельсов его закрепляют восемью железнодорожными костылями (поз.8) и двумя растяжками (поз.11). Железнодорожные костыли (поз.8) забивают в прокладки (поз.2) по два с каждой стороны на расстоянии 5 - 7 мм от подошвы крайних рельсов яруса. Каждая растяжка (поз.11) охватывает вокруг ярус рельсов и крепится за стоечную скобу, расположенную между подкладкой (поз.1) и прокладкой (поз.2). Растяжки (поз.11) изготавливают из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

Три верхних яруса рельсов связывают между собой располагаемыми равномерно по всей длине штабеля четырьмя увязками (поз.6) из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

3.4.3. На верхний ярус рельсов над прокладками укладывают деревянные накладки поз.4 сечением 50x150 мм с выемками по торцам для закрепления увязок (поз.3).

Все ярусы рельсов увязывают между собой двумя увязками (поз.3) из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей, которые закрепляют на выемках накладок (поз.4) и пропускают под нижним ярусом рельсов. При этом проволочные нити увязок размещают по обеим сторонам утолщенных прокладок (поз.2) и скручивают выше утолщенных прокладок.

3.4.4. Торцы рельсов в трех верхних ярусах увязывают порядком, предусмотренным пунктом 3.1.1 настоящей главы, увязкой (поз.14) из проволоки диаметром 6 мм в две нити; а в нижнем ярусе - увязкой из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

На платформе, где второй ярус рельсов не закреплен растяжками (поз.11), утолщенную прокладку (поз.2) закрепляют четырьмя растяжками (поз.10) из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей за средние боковые стоечные скобы платформы.

Средние секции бортов платформ сцепа подкрепляют короткими деревянными стойками. В две пары боковых скоб платформы, за которые закрепляют растяжки (поз.10), стойки не устанавливают.

3.5. Размещение и крепление железнодорожных рельсов длиной 25000 мм без болтовых отверстий.

Размещение и крепление рельсов производят порядком, аналогичным приведенному в пункте 3.4 для рельсов, имеющих болтовые отверстия.

При этом для закрепления пакета рельсов применяют шестнадцать рельсов с односторонними отверстиями или восемь рельсов с двусторонними отверстиями. Рельсы с двусторонними болтовыми отверстиями укладывают по одному с каждой стороны каждого яруса, а рельсы с односторонними отверстиями - по два с каждой стороны яруса отверстиями в разные стороны со смещением относительно друг друга на одно отверстие. Рельсы в каждом ярусе увязывают по торцам проволокой диаметром 6 мм. Рельсы нижнего яруса увязывают проволокой в четыре нити, последующих ярусов - проволокой в две нити с закреплением концов за болтовые отверстия крайних рельсов.

3.6. Размещение и крепление рельсов длиной свыше 24800 мм до 25000 мм включительно.

Погрузка рельсов Р50, Р65, С49 и UIC60 длиной свыше 24800 мм до 25000 мм включительно без болтовых отверстий производится на сцеп из двух четырехосных платформ (рисунок 44). Разница в высоте пола платформ сцепа в порожнем состоянии не должна превышать 25 мм.

До погрузки рельсов на каждую платформу на расстоянии 2600 мм от поперечной плоскости симметрии платформы укладывают с внутренней стороны сцепа шахтные стойки типа СВП-27 длиной 2700 мм (поз.1) и с наружной стороны сцепа – рельсы Р50 (поз.3), а вдоль поперечной плоскости симметрии вагона – деревянные подкладки размером 150x250x2700 мм (поз.2). Шахтные стойки (поз.1) и рельсы Р50 (поз.3) укладывают на четыре рельсовые подкладки соответственно (поз.5, 19). Каждую подкладку (поз.1, 2, 3) от продольного перемещения закрепляют четырьмя брусками размером 50x150x300 мм (поз. 6), которые прибивают к полу платформы каждый пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм (поз.4). При погрузке на платформы с деревометаллическим настилом пола рельсовые подкладки (поз.5, 19) размещают на деревянном настиле.

На скользуны (поз. 1, 3) и подкладки (поз.2) укладывают первый сдвоенный ряд рельсов. Этот ряд посередине увязывают увязкой (поз.9) из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей и на расстоянии от торцов не менее 1000 мм - увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити (поз.17). Рабочая поверхность скользунов должна быть обильно смазана для повышения скольжения.

На рельсы первого ряда вдоль поперечной плоскости симметрии платформ укладывают утолщенные прокладки (поз.7) размером 150x250x2600 мм. На расстоянии 100 - 200 мм от концов прокладки делают зарубки глубиной 30 - 40 мм для закрепления растяжек из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей (поз.16). На утолщенные прокладки укладывают три сдвоенных ряда рельсов. Между каждым сдвоенным рядом укладывают прокладки (поз.8) сечением 25x100 мм. Эти прокладки располагают над подкладками (поз.1, 2 и 3). Верхние три сдвоенных ряда увязывают между собой четырьмя увязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз.10). По утолщенным прокладкам (поз.7) все ряды рельсов увязывают между собой двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз.11). Проволочные нити этих увязок располагают с обеих сторон утолщенных прокладок (поз.7), а наверху штабеля под эти увязки подкладывают накладки размером 50x150x750 мм (поз.12) с вырезами по торцам для фиксации проволоки.

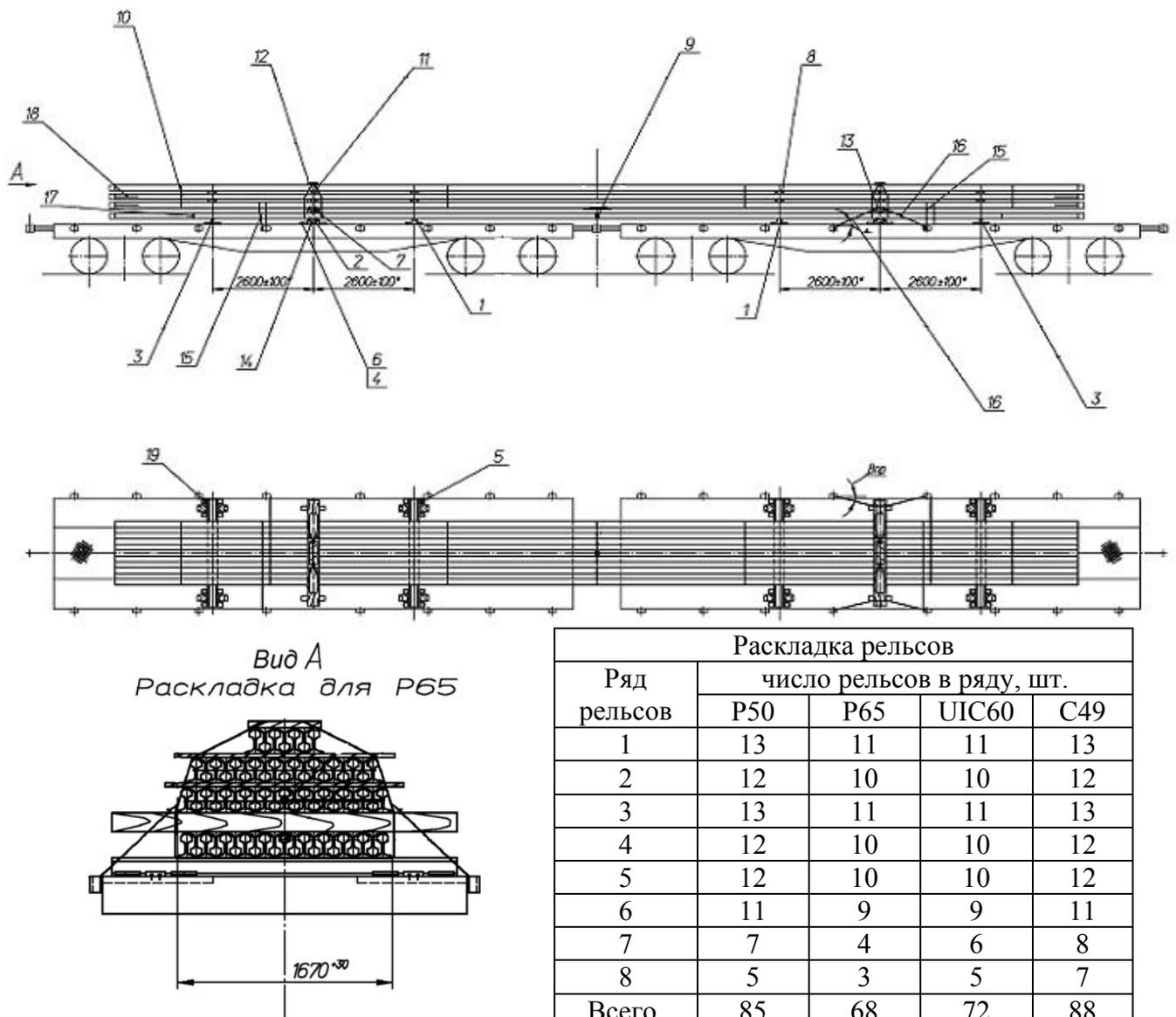


Рисунок 44

1 – скользя (шахтная стойка); 2 – подкладка; 3 – скользя (рельс); 4 – гвоздь; 5 – рельсовая подкладка; 6 – брусок; 7 – утолщенная прокладка; 8 – прокладка; 9 – увязка; 10 – увязка; 11 – увязка; 12 – накладка; 13 – костыль; 14 – костыль; 15 – растяжка; 16 – растяжка; 17 – увязка; 18 – увязка; 19 – рельсовая подкладка

Рельсы второго и третьего сдвоенных рядов увязывают по торцам увязками (поз.18) из проволоки диаметром 6 мм в две нити с закреплением концов за болтовые отверстия крайних рельсов (рельсы с двухсторонними болтовыми отверстиями укладывают по одному с каждой стороны второго и третьего сдвоенных рядов). Для предотвращения поперечного перемещения рельсов в прокладки (поз.7) и подкладки (поз.2) с обеих сторон на расстоянии 5-7 мм от подошвы крайних рельсов забивают по 2 костыля (поз.13). Кроме того, второй сдвоенный ряд рельсов в промежутке между подкладками (поз.2) и наружными скользями (поз.3) закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей (поз.15) за ближайшие стоечные скобы. Каждая растяжка охватывает вокруг ярус рельсов.

От продольного сдвига рельсы крепят за утолщенную прокладку (поз.7) четырьмя растяжками (поз.16) из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей за средние стоечные скобы платформы. Растяжки на прокладке (поз.7) располагают в зарубках.

3.7. Роспуск сцепов с рельсами с сортировочных горок не допускается.

3.8. Размещение и крепление трамвайных рельсов.

Рельсы размещают на платформе следующим порядком (рисунок 45).

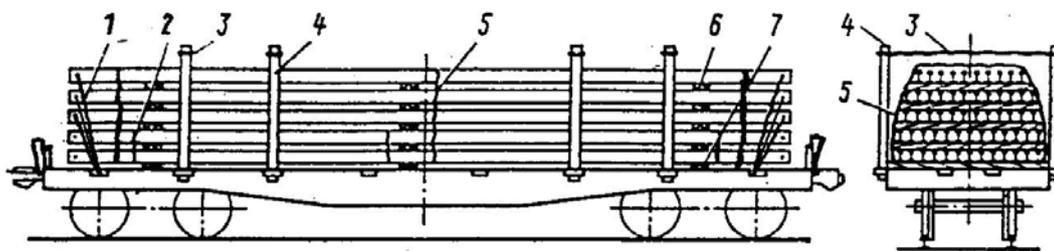


Рисунок 45

1 - растяжка; 2 - проволочная увязка нижних рядов рельсов; 3 - стяжка; 4 - боковая стойка; 5 - проволочная увязка штабеля; 6 - прокладка; 7 - подкладка

На пол платформы укладывают три поперечные подкладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине платформы. Две подкладки укладывают над шкворневыми балками платформы, а третью - посередине платформы.

На подкладки вплотную друг к другу по всей ширине платформы укладывают рельсы подошвами вниз. Рельсы в последующих рядах также укладывают подошвами вниз. Между соседними рядами рельсов над подкладками укладывают прокладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине штабеля. Два нижних ряда рельсов обвязывают в трех местах увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

Рельсы, уложенные в рядах, выравнивают и увязывают через болтовые отверстия проволокой порядком, предусмотренным пунктом 3.1.1 настоящей главы.

Верхние ряды рельсов, начиная с третьего снизу ряда, закрепляют каждый четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Растяжки увязывают за болтовые отверстия на обоих концах крайних рельсов и за боковые стоечные скобы платформы.

Штабель груза скрепляют в трех местах увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Во вторые и третьи от торцов платформы боковые стоечные скобы устанавливают четыре пары стоек, противоположные стойки скрепляют попарно стяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. В торцевые стоечные скобы платформы устанавливают короткие стойки.

4. Размещение и крепление листового металла

4.1. Основные требования к пакетированию и размещению.

4.1.1. Листовой металл предъявляют к перевозке:

- толщиной листа до 4,0 мм включительно - в пачках;
- толщиной листа более 4,0 мм – листами или в пачках по согласованию с получателем.

Пачки формируют в соответствии с требованиями нормативных документов на продукцию.

Пачки могут быть упакованы на салазках (рисунок 46а); на поперечных брусках (рисунок 46б); на поддонах (рисунок 46в) или без деревянных реквизитов (рисунок 46г).

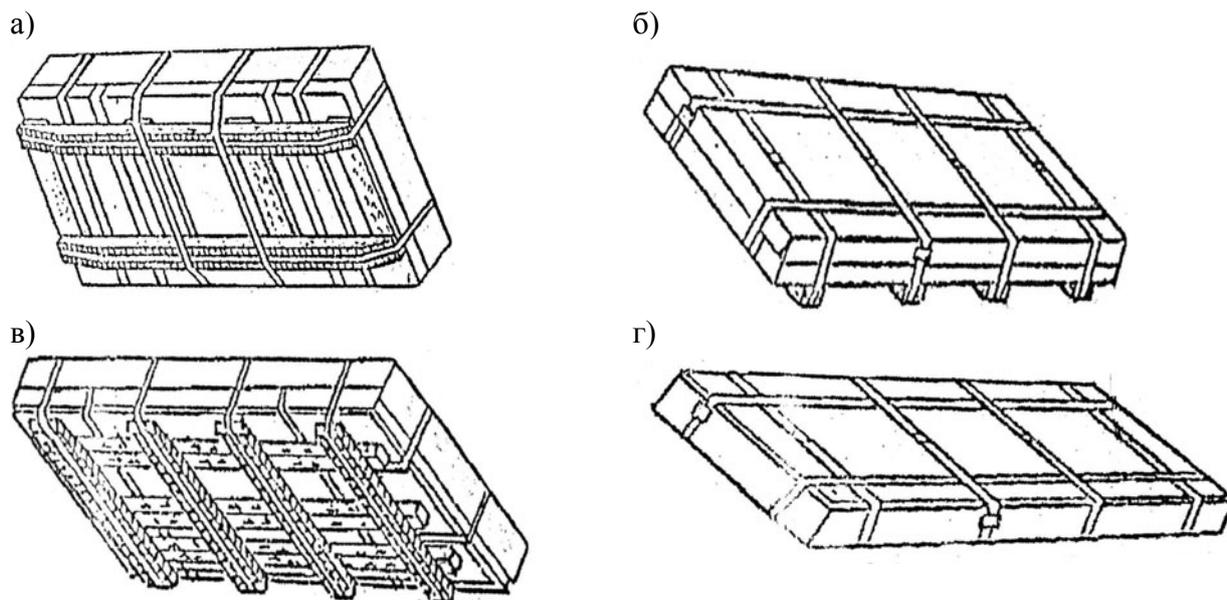


Рисунок 46

4.1.2. Пачки обвязывают в продольном и поперечном направлении металлическими лентами равного сечения или проволокой диаметром 6 мм не менее чем в две нити. Для обвязки применяют металлическую ленту по ГОСТ 3560-73 "Лента стальная упаковочная" шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкую (М) – 1,5 - 2,0 мм, нагартованную (Н) – 0,8 - 2,0 мм. Количество обвязок пачки должно быть не менее, чем указано в таблице 6.

Таблица 6

Количество и расположение обвязок пачки

Длина (ширина) листа, мм	Число обвязок для упаковки			
	непромасленного листа		промасленного листа	
	продольных	поперечных	продольных	поперечных
До 800	1	1*	1	1*
Свыше 800 до 2000 включительно	2	2	2	2
Свыше 2000 до 4000 включительно	2	3	3	4
Свыше 4000 до 6000 включительно	2	4	3	6
Свыше 6000	3	5	4	8

* при отправлении в Болгарию, Венгрию, Польшу, Румынию и транзитом через эти страны количество обвязок принимается не менее двух.

При обвязке пачек длиной или шириной до 800 мм обвязки устанавливают посередине пачек. При обвязке пачек двумя и более обвязками последние располагают симметрично, при этом расстояние от края пачки до обвязки должно быть 300 – 500 мм.

На кромки пачки под обвязки укладывают прокладки в виде уголков из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм. Допускается не устанавливать прокладки на пачки из листов, упакованные в короба.

4.1.3. При перевозке листового металла толщиной до 10 мм каждая пачка может быть уложена на две подкладки из досок сечением не менее 35x75 мм или горбыля той же толщины и обвязана металлической лентой. Подкладки располагают вдоль или поперек пачек.

При механизированной упаковке допускается обвязка пачек непромасленных листов только поперечными обвязками в количестве, равном сумме продольных и поперечных обвязок в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 7566–94 «Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

4.1.4. При размещении пачек листового металла вдоль и поперек полувагона для обеспечения механизации погрузочно-разгрузочных работ допускается при размещении в два ряда по ширине вагона: между пачками и боковыми стенами полувагонов свободное расстояние до 80 мм, между пачками – до 100 мм, а при размещении в три и более рядов по ширине вагона – до 80 мм, если это расстояние не указано в нижеследующем описании способов размещения металла.

В случаях, когда применяемые средства механизации требуют свободного расстояния более указанного выше, производится крепление пачек от смещений путем установки распорных брусков или вертикальных стоек.

Под "размещением пачки вдоль вагона" следует понимать размещение пачки длинной стороной вдоль вагона.

Под "размещением пачки поперек вагона" следует понимать размещение пачки длинной стороной поперек вагона.

При креплении пачек в вагонах проволочными растяжками (обвязками) по схемам настоящей главы применяют проволоку диаметром не менее 6 мм.

Пачки металла в последующий верхний ярус размещают только в том случае, если полностью использована площадь вагона предыдущим ярусом и грузоподъемность вагона позволяет последующую загрузку. Если количество подлежащих размещению в верхнем ярусе пачек меньше, чем в предыдущем, то пачки металла верхнего яруса размещают двумя группами вплотную к торцевым дверям (стенам), если иное не предусмотрено конкретной схемой размещения. Пачки неполного верхнего яруса крепят к пачкам расположенного под ним яруса в соответствии с требованиями таблицы 6, если иное не предусмотрено конкретным способом. При общей массе пачек, расположенных в верхнем ярусе, менее 5,0 т крепление их к пачкам нижнего яруса не обязательно.

4.1.5. Допускается погрузка пачек разных размеров и разной массы в одном вагоне для одного получателя при условии соблюдения требований главы 1 настоящих Правил в части допускаемых смещений общего центра тяжести груза в вагоне.

4.1.6. Для механизированной выгрузки отправитель по согласованию с получателем определяет необходимость применения подкладок, прокладок и вертикальных стоек, не предусмотренных конкретными схемами настоящей главы.

4.1.7. При погрузке на платформы пачки листового металла укладывают вплотную друг к другу равномерно по площади пола платформы. Нарастивание торцевых бортов платформы производят в соответствии с пунктом 1.6 настоящей главы.

4.2. Размещение и крепление листового металла в пачках в полувагонах.

4.2.1. Пачки шириной 500-900 мм и длиной свыше 500 мм до 1200 мм включительно промасленного и непромасленного металла на салазках (поперечных брусках, поддонах) и без них размещают в полувагонах в один – два яруса по высоте, начиная от торцевых дверей к середине. В продольном направлении пачки размещают вплотную друг к другу. В случае, если при размещении пачек в один ярус в середине вагона образуется свободное пространство более 300 мм, пачки раскрепляют распорной рамой (рисунок 47) или обвязками (рисунок 48) из проволоки в шесть нитей.

При размещении пачек в два яруса нижний ярус должен быть заполнен полностью. Если при размещении пачек верхнего яруса в середине вагона образуется свободное

пространство более 300 мм, пачки раскрепляют распорной рамой (рисунок 47) или обвязками (рисунок 48) из проволоки в шесть нитей.

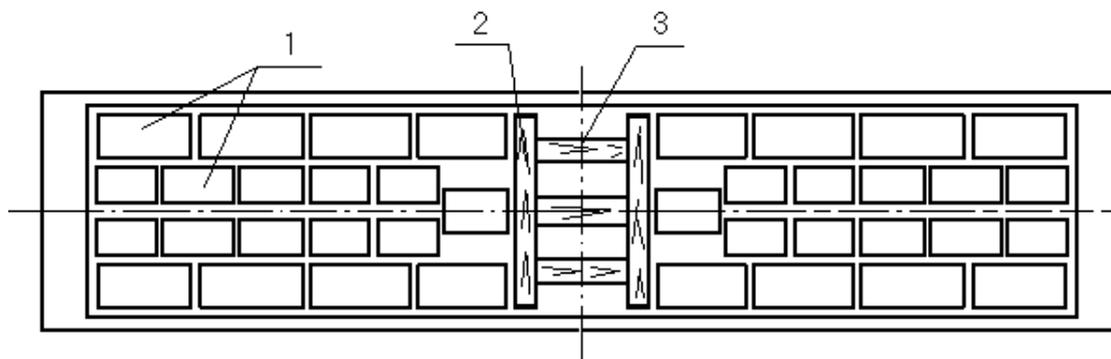


Рисунок 47

1 - пачка листового металла; 2 - упорный брусок распорной рамы; 3 - распорный брусок

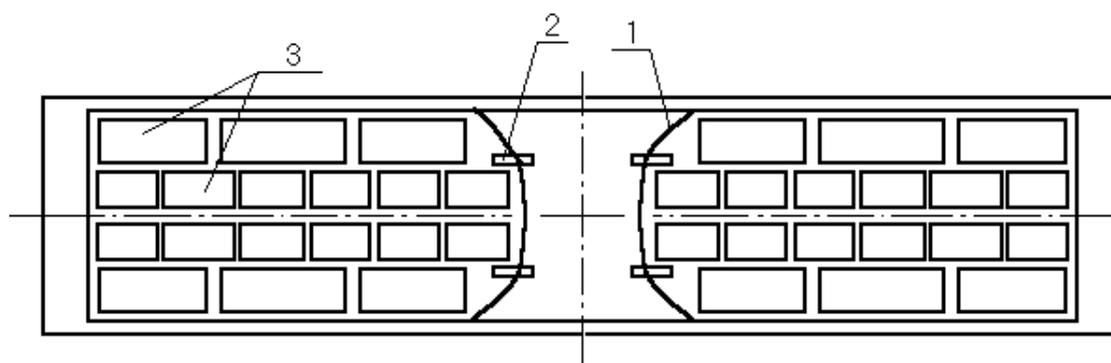


Рисунок 48

1 - проволочная обвязка; 2 - брусок; 3 - пачка листового металла

При использовании обвязок под проволокой пропускают два бруска сечением не менее 100x100 мм и длиной 300-350 мм, обвязку крепят к каждому брусу двумя гвоздями диаметром 4 мм и длиной не менее 80 мм (рисунок 48).

Распорную раму (рисунок 49) изготавливают из двух упорных и не менее двух распорных брусков сечением не менее 80x100 мм, которые скрепляют между собой строительными скобами из прутка диаметром не менее 8 мм (по одной скобе в каждое соединение).

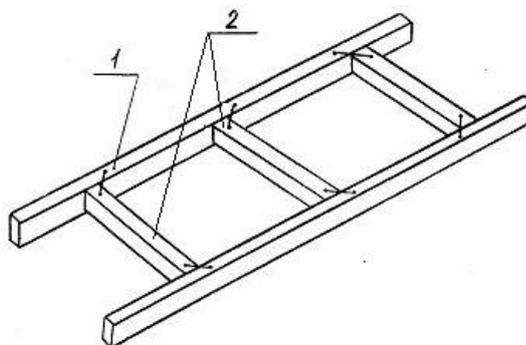


Рисунок 49

1 - упорный брусок; 2 - распорный брусок

Распорную раму допускается изготавливать из распорных брусков в количестве не менее двух сечением каждого не менее 80x100 мм, которые скрепляют между собой

соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и гвоздями (по два гвоздя в каждое соединение) диаметром 5 мм и длиной 90 мм (рисунок 50). Длина соединительных планок при использовании рамы для крепления груза в полувагоне должна быть равна внутренней ширине кузова полувагона.

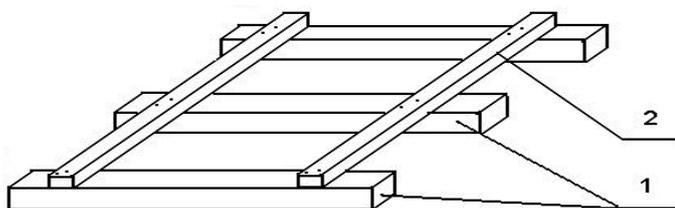


Рисунок 50

1 - распорный брусок; 2 – соединительная планка

4.2.2. Пачки шириной 600-1350 мм и длиной свыше 1200 мм до 2400 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 2500 мм включительно) промасленного и непромасленного листового металла на салазках (поперечных брусках, поддонах) и без них размещают:

- пачки шириной 600-700 мм - в четыре ряда по ширине полувагона;
- шириной 700-910 мм - в три ряда по ширине полувагона;
- шириной 910-1350 мм - в два ряда по ширине полувагона.

Пачки укладывают симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона с размещением крайних пачек вплотную к боковым стенам.

Если количество рядов менее указанного, то в свободном пространстве устанавливают одну распорную раму - при четном количестве рядов и две - при нечетном.

Если в середине вагона между пачками верхнего яруса образуется свободное пространство более 300 мм, то их следует крепить от продольных смещений распорной рамой (рисунки 49, 50) или проволочными обвязками (рисунок 48).

Допускается одновременное расположение пачек вдоль и поперек полувагона.

При размещении пачек на салазках (поперечных брусках, поддонах), расположенных поперек пачки, на пол вагона укладывают продольные подкладки сечением не менее 25x100 мм (рисунок 51).

Люковые закидки полувагона увязывают проволокой в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

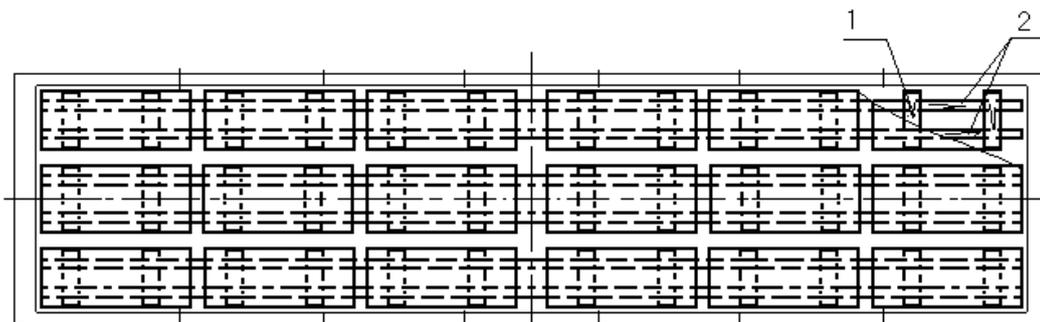


Рисунок 51

1 - салазки; 2 - продольная подкладка

4.2.3. Пачки шириной 600-1350 мм и длиной от 2400 до 2700 мм размещают в один или два яруса (рисунок 52). В нижнем ярусе пачки размещают поперек полувагона по всей длине кузова. В верхнем ярусе пачки размещают вдоль вагона в один или несколько рядов по ширине, вплотную к торцевым дверям (стенам) полувагона. При этом масса пачек в верхнем ярусе с каждой стороны вагона должна быть одинаковой.

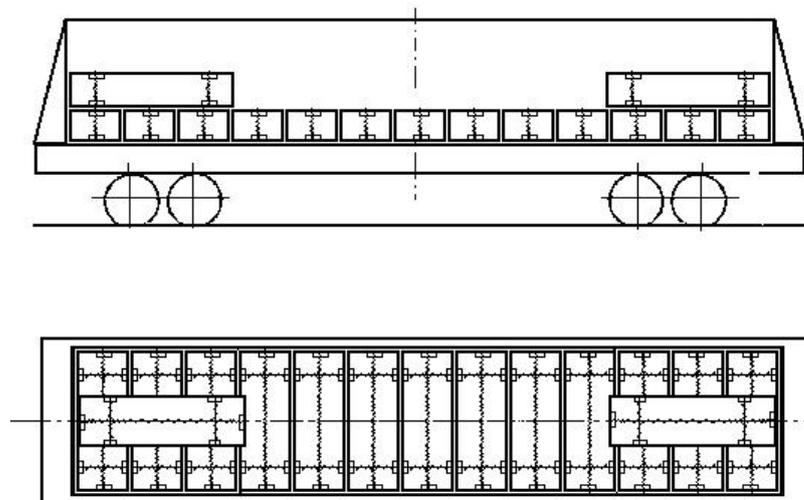


Рисунок 52

4.2.4. Пачки листового металла размерами (900 - 1500)х(2400 - 2800) мм, упакованные без деревянных реквизитов, размещают поперек вагона на трех продольных подкладках сечением не менее 50х100мм (поз. 1) (рисунок 53).

Подкладки размещают: одну (среднюю) над хребтовой балкой, а две другие (крайние) разрезные (выравнивающие) - на гофрах крышек люков между гофрами поперечных балок полувагона на расстоянии 400 – 500 мм от боковых стен вагона.

Длина средней подкладки, которая может быть составной по длине, должна быть равна длине кузова вагона.

Длина разрезных (выравнивающих) подкладок определяется расстоянием между гофрами поперечных балок.

В вагонах с глухим кузовом длина крайних подкладок, которые могут быть составными по длине, должна быть равна длине кузова вагона.

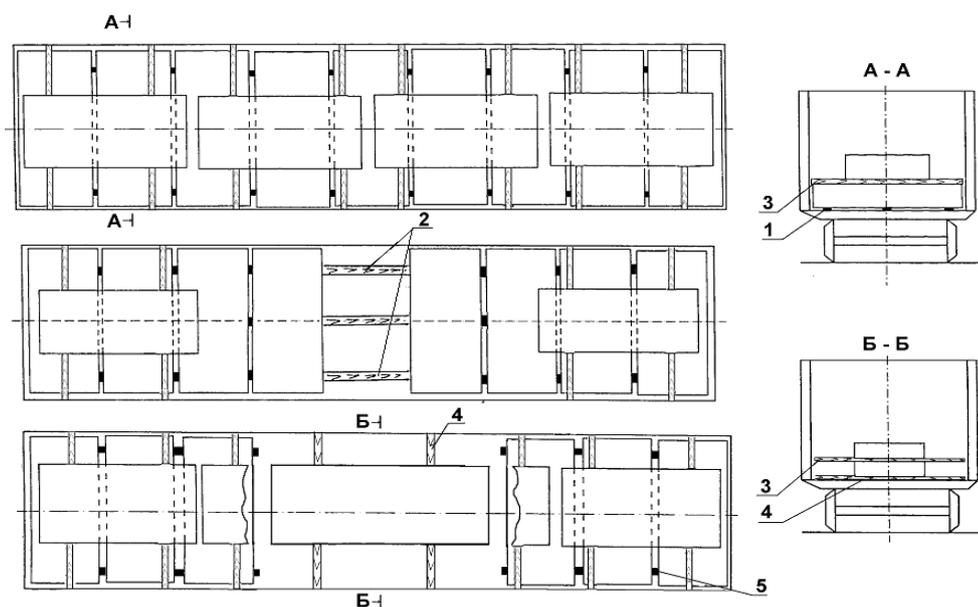


Рисунок 53

1 – подкладка продольная; 2 – распорный брус; 3 – прокладка; 4 – подкладка поперечная; 5 – раскрепляющий брус

На подкладки поперек вагона поочередно от торцов вагона укладывают пачки листового металла симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона. Зазоры между пачками не должны превышать 100 мм. Для обеспечения механизированной погрузки-выгрузки, когда необходима величина зазоров более 100 мм, пачки должны быть раскреплены двумя брусками размерами 100x100x(150-300) мм (поз.5). При наличии свободного пространства в середине вагона более 350 мм пачки раскрепляют двумя распорными брусками сечением 100x100мм и длиной по месту (поз. 2). Каждый распорный брусок укладывают на крайних подкладках и прибивают тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм. При нечетном количестве пачек укладывают четыре бруска: по два с каждой стороны средней пачки.

При наличии зазора, равного длине пачки, допускается размещение одной (двух) пачек вдоль вагона с укладкой ее (их) на двух подкладках размерами 50x100x2800 мм (поз.4), уложенных поперек вагона между гофрами крышек люков.

Во втором ярусе пачки укладывают вдоль вагона над хребтовой балкой в количестве от одной до пяти штук. При четном количестве их размещают у торцов вагона, а при нечетном - у торцов и одну в середине вагона. Пачки размещают на прокладках размером 50x100x2800 мм (поз. 3), уложенных поперек вагона на пачки нижнего яруса. Допускается в середине вагона размещать пачки длиной до 6000 мм вдоль вагона.

Пачки листового металла, упакованные на поперечных брусках, салазках или поддонах, в полувагоне размещают аналогично способу, описанному выше, без применения подкладок и прокладок.

При наличии свободного пространства в середине вагона более 350 мм пачки раскрепляют распорной рамой. Для крепления пачек на поперечных брусках или салазках используют раму (рисунок 54), состоящую из поперечных (поз. 1) и продольных (поз. 2) брусков сечением 100x100 мм. Длина поперечных брусков составляет 2800 мм, а длина продольных равна величине зазора между пачками. В каждом пересечении бруски скрепляют двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм. При нечетном количестве пачек укладывают две распорные рамы - по одной с каждой стороны средней пачки. Для крепления пачек, упакованных на поддонах, используют раму (рисунок 55).

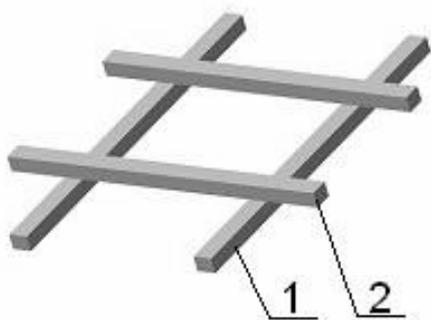


Рисунок 54

Распорная рама для крепления пачек, упакованных на салазках или поперечных брусках
1 – поперечный брусок; 2 – продольный брусок

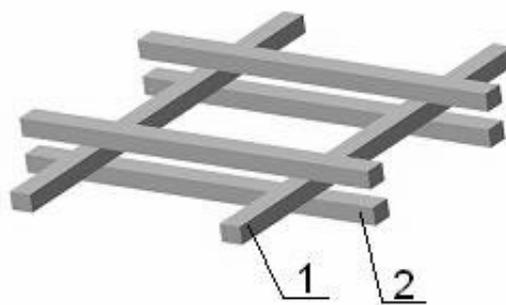


Рисунок 55

Распорная рама для крепления пачек, упакованных на поддонах
1 – поперечный брусок; 2 – продольный брусок

4.2.5. Пачки шириной 900-2000 мм и длиной свыше 1500 мм до 2800 мм промасленного и непромасленного металла без салазок размещают поперек полувагона (рисунок 56) двумя группами, начиная от торцевых дверей, со смещением относительно друг друга. По хребтовой балке укладывают подкладки сечением не менее 80x100 мм или горбыль толщиной не менее 80 мм, а на расстоянии 200-250 мм от боковых стен – продольные подкладки сечением не менее 40x100 мм или горбыль той же толщины. При

неполном заполнении вагона при наличии зазора более 300 мм в середине между пачками устанавливают распорные бруски сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту. Каждый распорный брусок длиной до 1000 мм крепят к подкладкам шестью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 125 мм, брусок длиной более 1000 мм – десятью гвоздями аналогичных размеров.

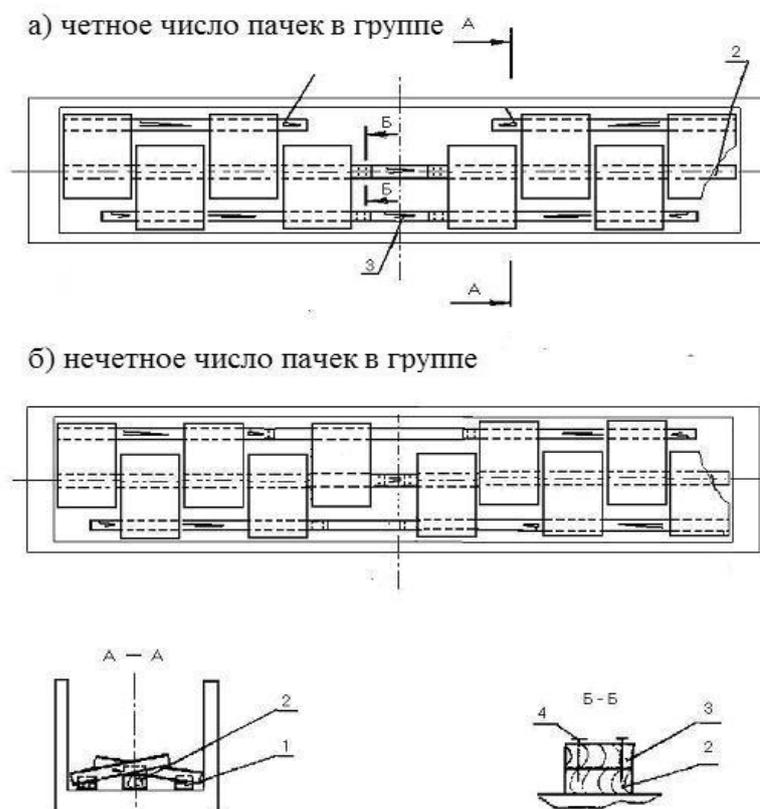


Рисунок 56

1, 2 - продольные подкладки; 3 - распорный брусок; 4 – гвоздь

При нечетном количестве пачек в ярусе одну пачку размещают в середине вагона симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона.

Пачки длиной свыше 1500 мм до 2800 мм на салазках (поперечных брусках, поддонах) размещают поперек вагона аналогично без продольных подкладок. При наличии свободного пространства в средней части вагона под крайние пачки укладывают две подкладки сечением не менее 40x100 мм или горбыль той же толщины и длиной, равной ширине двух пачек и зазору между пачками в средней части вагона. На подкладки устанавливают два поперечных бруска высотой, равной высоте салазков, которые крепят к подкладкам в каждое соединение – двумя гвоздями длиной, равной суммарной толщине брусков и подкладок. На бруски устанавливают распорные бруски сечением не менее 80x100 мм с креплением их к поперечным брускам гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм.

При погрузке пачек в несколько ярусов пачки второго верхнего яруса размещают от торцов вагона на пачки нижнего яруса. При этом количество пачек в каждой группе верхнего яруса должно быть:

- для варианта размещения пачек с четным количеством в группе – одинаковым и кратным двум;
- для варианта размещения пачек с нечетным количеством в группе – одинаковым.

Люковые закидки полувагона увязывают проволокой в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

4.2.6. Пачки шириной 900-1400 мм и длиной свыше 2000 мм до 2700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 3100 мм включительно) промасленного металла на салазках (поперечных брусках, поддонах) и без них размещают в полувагоне в один или несколько ярусов (рисунок 57) по высоте двумя продольными рядами от торцов полувагона. При наличии зазоров между продольными рядами более 200 мм под последний ярус пачек укладывают прокладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине вагона, к которым крепят каждый четырьмя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм распорные бруски сечением не менее 40x100 мм. Длину брусков выбирают по месту.

В свободное пространство в середине полувагона размещают пачки поперек вагона. Количество пачек, уложенных поперек вагона, может меняться в зависимости от размеров пачек. В продольном направлении свободное расстояние между пачками допускается не более 100 мм. При наличии свободного расстояния между пачками до 250 мм производится крепление пачек от смещений путем установки распорных брусков или вертикальных стоек.

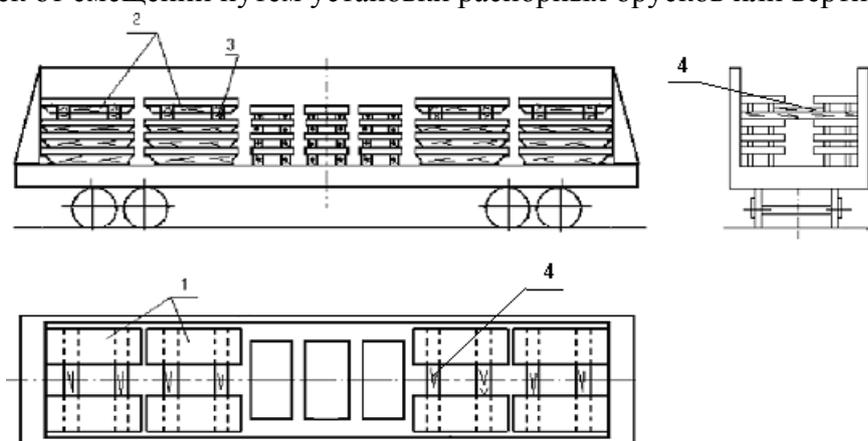


Рисунок 57

1 - пачка металла; 2 - салазки; 3 - поперечная прокладка; 4 – распорный брусок

4.2.7. Пачки шириной 1000-1400 мм и длиной свыше 2000 мм до 2700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 3100 мм включительно) непромасленного листового металла на салазках (поперечных брусках, поддонах) и без них размещают в полувагоне двумя продольными рядами вдоль боковых стен (рисунок 58) в один или несколько ярусов по высоте.

При наличии зазоров между продольными рядами более 200 мм крепление верхнего яруса пачек аналогично изложенному в пункте 4.2.6 настоящей главы.

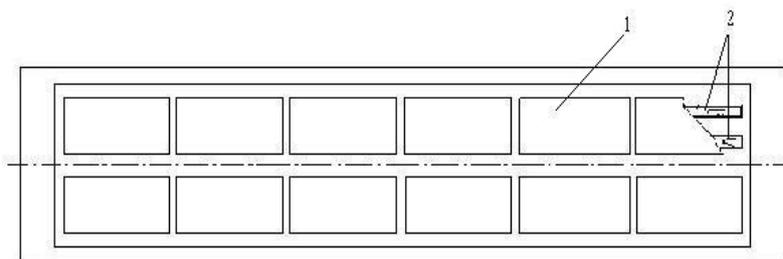


Рисунок 58

1 - пачка листового металла; 2 – салазки

При неполном использовании длины вагона одну или две пачки размещают в середине поперек вагона (рисунок 59 и 60).

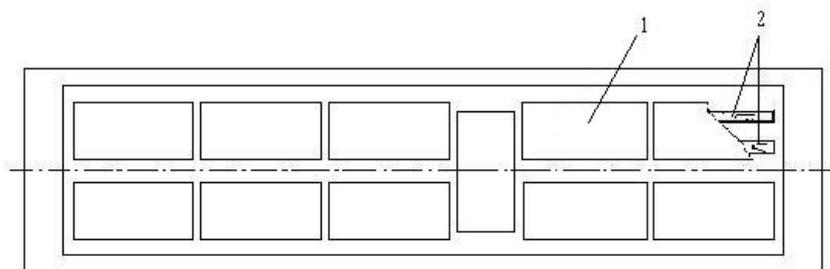


Рисунок 59
1 - пачка листового металла; 2 – салазки

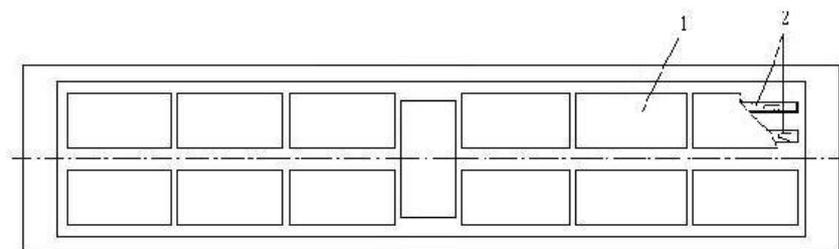


Рисунок 60
1 - пачка листового металла; 2 – салазки

При наличии в продольном направлении между пачками зазоров более 300 мм пачки раскрепляют поперечными брусками или распорными рамами из бруса сечением не менее 80x100 мм (рисунок 49).

4.2.8. Пачки шириной 1000-1350 мм и длиной свыше 2500 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 6300 мм включительно) промасленного и непромасленного листового металла без салазок размещают от торцевых дверей (стен) по ширине полувагона тремя продольными рядами: в середине один ряд пачек укладывают горизонтально, а два других - вдоль боковых стен наклонно (рисунок 61). Под пачки, размещаемые наклонно, на расстоянии 100-150 мм от боковых стен полувагона устанавливают продольные подкладки из досок сечением не менее 40x100 мм или из горбыля толщиной не менее 40 мм. Подкладки могут быть составными по длине. В зависимости от длины пачки размещают в два – четыре штабеля по длине вагона.

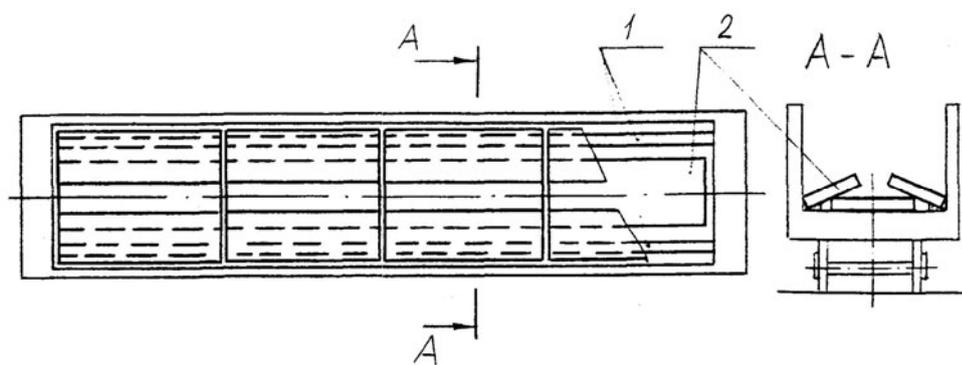


Рисунок 61
1 - продольная подкладка; 2 - пачки листового металла

При наличии между средними штабелями зазора более 300 мм их раскрепляют от продольных смещений поперечными брусками или распорными рамами из бруса сечением не менее 80x100 мм (рисунок 49). При размещении пачек в три штабеля крепление их по длине вагона осуществляется в двух местах брусками или распорными рамами, в два или четыре штабеля – в одном месте брусками или распорной рамой.

4.2.9. Пачки шириной 900-1350 мм и длиной свыше 2500 мм до 6000 мм (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 6300 мм) могут располагаться по ширине полувагона двумя рядами, уложенными вплотную к боковым стенам в один или несколько ярусов по высоте (рисунок 62). Если расстояние между рядами в середине вагона больше 200 мм, то под пачки на расстоянии 200-250 мм от края пачки по обе стороны от хребтовой балки полувагона укладывают продольные подкладки сечением не менее 100x100 мм или горбыль той же толщины для промасленного металла и сечением не менее 40x100 мм (горбыль толщиной 40 мм) для непромасленного.

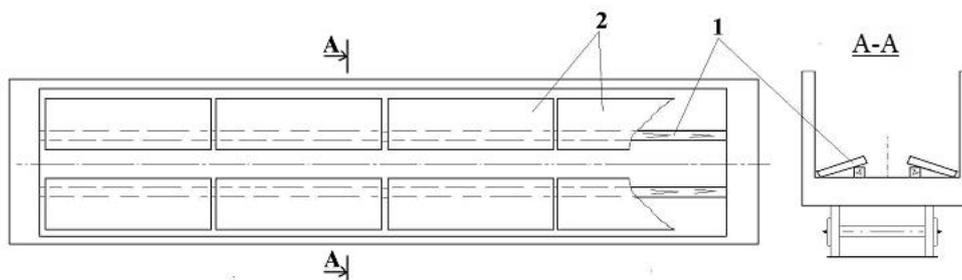


Рисунок 62

1 - продольная подкладка; 2 - пачки листового металла

В случае, если верхний ярус загружен не полностью, каждую пачку крепят к пачкам предыдущего яруса двумя поперечными увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Допускается крепление пачек неполного яруса распорной рамой.

4.2.10. Пачки шириной 1000-1350 мм и длиной свыше 6000 мм до 8000 мм непромасленного листового металла без салазок размещают по ширине вагона в два ряда вплотную к боковым стенам и внахлест по длине вагона (рисунок 63) на продольные подкладки сечением не менее 40x100 мм или горбыль той же толщины, которые устанавливают на расстоянии 200-250 мм от края каждой пачки со стороны хребтовой балки вагона.

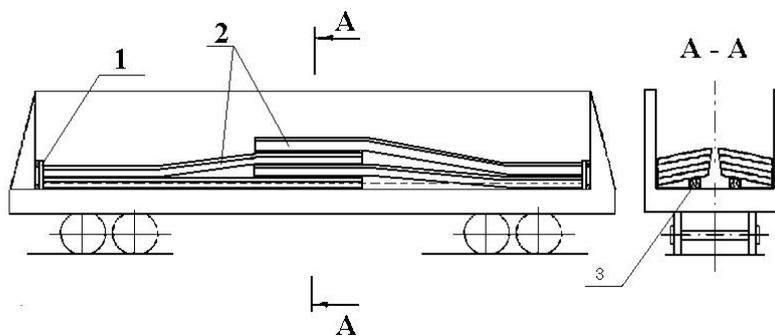


Рисунок 63

1 - торцевой щит; 2 - листовой металл в пачках; 3 - продольная подкладка

При погрузке пачек внахлест торцевые двери ограждают щитами.

4.2.11. Пачки шириной 1360-1700 мм и длиной свыше 1500 мм до 8000 мм на салазках (поперечных брусках, поддонах) и без салазок размещают по ширине полувагона тремя продольными рядами: первый ряд в середине полувагона - горизонтально; второй - горизонтально со смещением вплотную к одной из боковых стен; третий вдоль противоположной боковой стены - наклонно (рисунок 64). Высота пачек, уложенных в середине вагона, не должна превышать 250 мм.

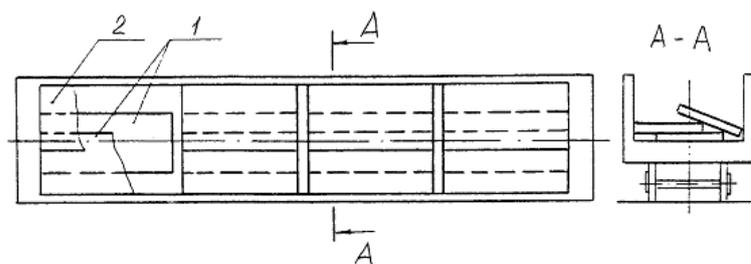


Рисунок 64

1 - пачки, уложенные горизонтально; 2 - пачка, уложенная наклонно

При этом пачки длиной свыше 1500 мм до 2700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 3100 мм включительно) размещают по длине вагона в 4-7 штабелей. При наличии между пачками свободного пространства вдоль вагона более 300 мм устанавливают одну или две распорные рамы. Люковые закидки полувагона увязывают проволокой в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

Пачки длиной свыше 2700 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 6300 мм включительно) размещают вдоль вагона в четыре, три и два штабеля (рисунок 65). Если по длине вагона между штабелями образуется свободное расстояние более 300 мм, то в середине вагона размещают одну или две распорные рамы.

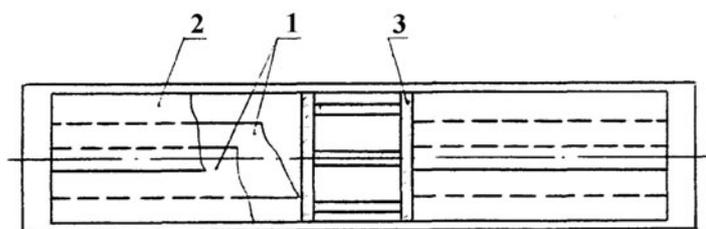
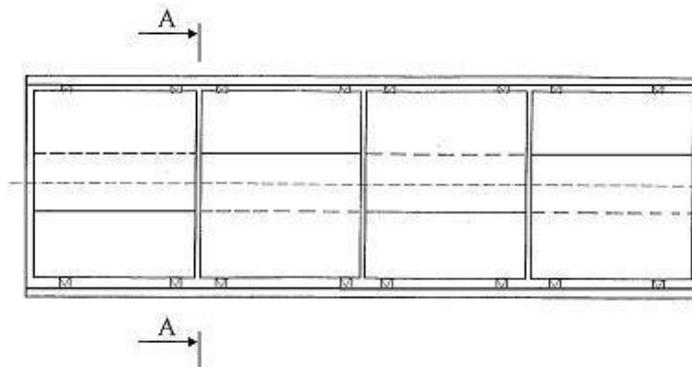


Рисунок 65

1 - пачки, уложенные горизонтально; 2 - пачка, уложенная наклонно; 3 – распорная рама

4.2.12. Пачки листового металла шириной 1350 – 1600 мм и длиной свыше 2700 мм до 6000 мм включительно, упакованные без деревянных реквизитов, размещают вдоль вагона четырьмя, тремя или двумя штабелями симметрично относительно плоскостей симметрии вагона (рисунок 66). Каждый штабель в зависимости от длины пачек укладывают на две или три поперечные подкладки размерами 50x100x2800 мм. Подкладки размещают между гофрами крышек люков. В каждом штабеле в зависимости от массы пачки размещают от двух до пяти пачек.



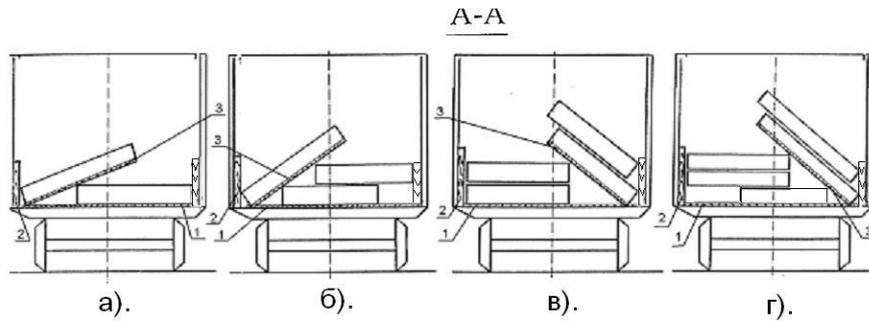


Рисунок 66
1 – поперечная подкладка; 2 – стойка; 3 – наклонная прокладка

Горизонтальные пачки размещают на расстоянии не более 110 мм от стен вагона в шахматном порядке. Наклонные пачки устанавливают на наклонные прокладки сечением не менее 50x100 мм и длиной не менее ширины пачки вплотную к стойкам сечением не менее (40 - 100)x100 мм и длиной, равной высоте погрузки. Стойки могут быть установлены в вертикальном или наклонном положении.

Пачки листового металла, упакованные на деревянных реквизитах, в полувагоне размещают аналогично без применения подкладок и прокладок.

Допускается в одном вагоне размещать разные штабели, сформированные в соответствии с рисунком 66 (вид а – г).

4.2.13. Пачки листового металла шириной 1400 – 1500 мм и длиной свыше 2700 мм до 6000 мм включительно совместно с пачками шириной 900 – 1400 мм и длиной свыше 2000 мм до 2700 мм включительно, упакованные без деревянных реквизитов, в полувагоне размещают в несколько штабелей по длине вагона симметрично плоскостям симметрии вагона (рисунок 67).

В средней части вагона размещают пачки шириной 1400 – 1500 мм и длиной свыше 2700 мм до 6000 мм включительно одним, двумя, тремя или четырьмя штабелями, сформированными в соответствии с рисунком 67 (вид а–г).

У торцов вагона размещают горизонтально пачки шириной 900 – 1400 мм и длиной свыше 2000 мм до 2700 мм включительно. При этом пачки укладывают как поперек так и вдоль вагона.

Каждую пачку, размещаемую поперек вагона, укладывают на три подкладки сечением 50x100 мм и длиной, равной длине погрузки. Подкладки размещают над хребтовой балкой и на крышках люков (поз.4). Каждую пачку, размещаемую вдоль вагона, укладывают на двух подкладках размерами 50x100x2800 мм (поз.5), уложенных поперек вагона.

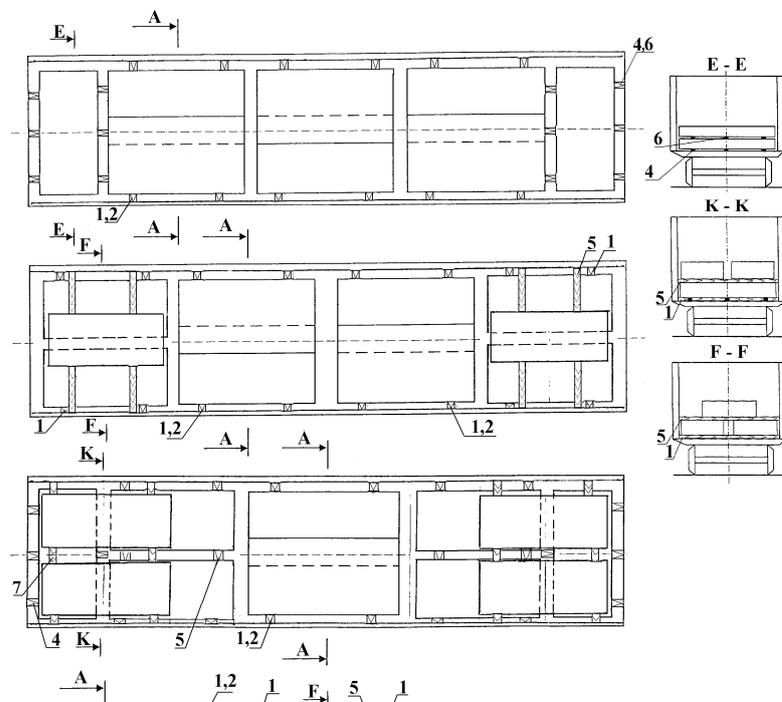


Рисунок 67

1 – поперечная подкладка; 2 – стойка; 3 – наклонная прокладка; 4 – продольная подкладка;
5 – поперечная прокладка; 6 – продольная прокладка

При размещении пачек листового металла во втором ярусе их укладывают как вдоль одним или двумя рядами, так и поперек вагона на прокладках. Каждую пачку, размещаемую поперек вагона, укладывают на трех продольных прокладках (поз.6) сечением 50x100 мм и длиной, равной длине погрузки, а каждую пачку, размещаемую вдоль вагона, укладывают на двух поперечных прокладках размерами 50x100x2800 мм (поз.5).

Пачки листового металла, упакованные на салазках, поперечных брусках и поддонах, размещают без применения подкладок и прокладок.

Пачки листового металла, упакованные на салазках, в полувагонах размещают горизонтально как вдоль, так и поперек вагона в нижнем ярусе и только поперек вагона - в верхнем.

4.2.14. Пачки листового металла шириной 900 – 1600 мм и длиной свыше 2200 мм до 6000 мм включительно, упакованные без деревянных реквизитов, в полувагоне размещают в несколько штабелей по длине вагона симметрично относительно плоскостей симметрии вагона. При этом пачки, размещаемые в одном вагоне, могут иметь различные размеры и массу (рисунок 68).

В полувагоне пачки размещают в один или два яруса. При неполном верхнем ярусе пачки размещают у торцов вагона.

Пачки нижнего яруса размещают на подкладках размерами не менее 50x100x2800 мм (поз. 1). Размещаемые вдоль вагона пачки устанавливают не менее чем на две поперечные подкладки. Пачки поперек вагона размещают не менее чем на трех подкладках сечением не менее 50x100 мм (поз. 2), расположенных: одна над хребтовой балкой, а две - на крышках люков на расстоянии 300 - 400 мм от продольной стены вагона между поперечными балками по всей ширине люка.

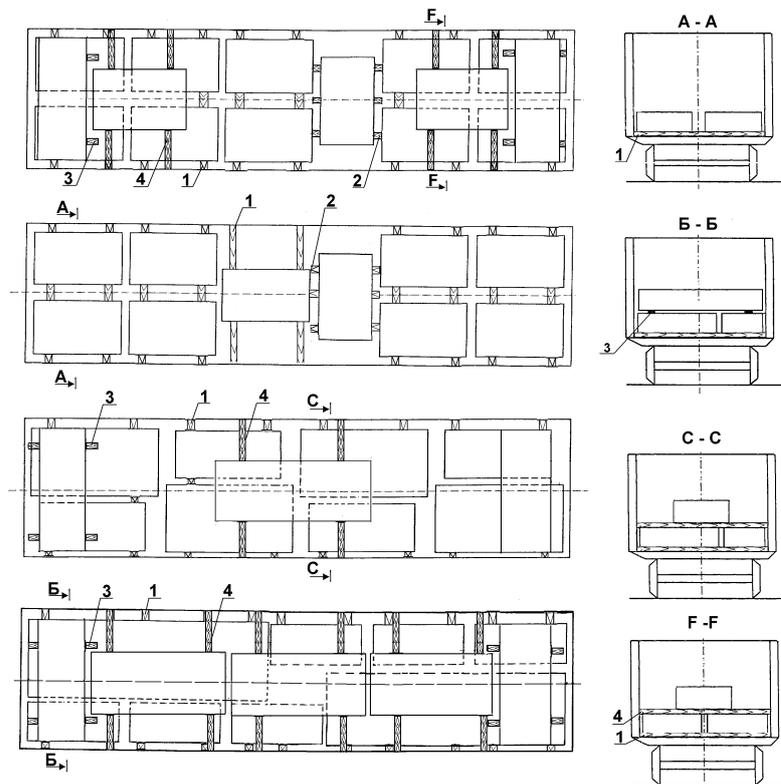


Рисунок 68

1 – поперечная подкладка; 2 – продольная подкладка; 3 – продольная прокладка; 4 – поперечная прокладка

При размещении пачек листового металла во втором ярусе их укладывают вдоль и поперек вагона на прокладках. Каждую пачку, размещаемую поперек вагона, укладывают на двух продольных прокладках сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной длине погрузки (поз.3), а каждую пачку, размещаемую вдоль вагона, укладывают на двух поперечных прокладках размерами не менее 50x100x2800 мм (поз.4).

Пачки листового металла, упакованные на салазках, поперечных брусках и поддонах, размещают в вагоне без подкладок и прокладок.

Пачки листового металла на салазках (поперечных брусках, поддонах) в полувагонах размещают горизонтально как вдоль так и поперек вагона - в нижнем ярусе, а в верхнем ярусе таким образом, чтобы салазки или поперечные бруски были расположены поперек вагона.

4.2.15. Пачки шириной 1900 - 2700 мм и длиной свыше 4000 мм до 8000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 8300 мм включительно) размещают по ширине полувагона двумя продольными рядами: один ряд пачек располагают к одной из стен горизонтально, второй - к противоположной стене наклонно (рисунок 69). Под пачки, размещенные наклонно, на расстоянии 200-300 мм от их края на пачки, размещенные горизонтально, укладывают вдоль вагона бруски сечением не менее 100x100 мм или горбыль толщиной 100 мм.

Пачки длиной свыше 4000 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 6300 мм включительно) размещают вдоль вагона двумя штабелями (рисунок 69). При наличии свободного пространства более 300 мм в середине вагона между штабелями устанавливают распорную раму (рисунок 49).

При погрузке пачек шириной более 2400 мм продольный брус (поз.4) не устанавливают. Пачки шириной более 2400 мм размещают горизонтально симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона.

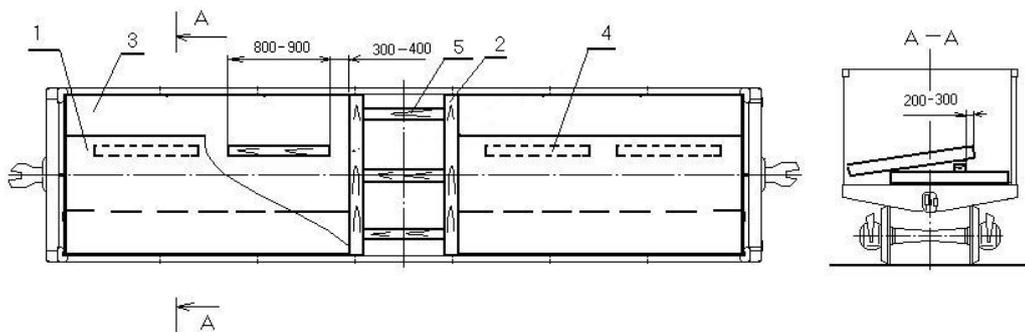


Рисунок 69

1 - пачка, уложенная наклонно; 2 - поперечный брус;
 3 - пачка, уложенная горизонтально; 4 - продольный брус; 5 – распорный брус

Пачки длиной свыше 6000 мм до 8000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной свыше 6300 мм до 8300 мм включительно) размещают по длине вагона двумя штабелями внахлест посередине.

4.2.16. Пачки шириной 1400 – 1900 мм, длиной свыше 2700 мм до 5500 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 6300 мм включительно) непромасленного металла могут размещаться по схемам, приведенным на рисунках 70, 71, 72.

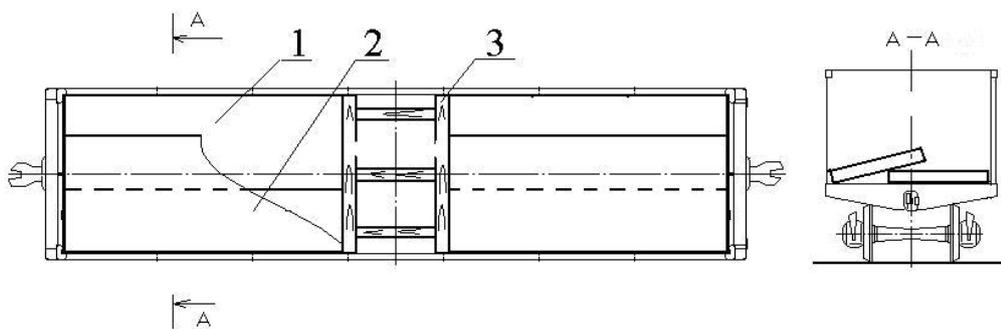


Рисунок 70

1 - пачка, уложенная горизонтально; 2 - пачка, уложенная наклонно; 3 – распорная рама

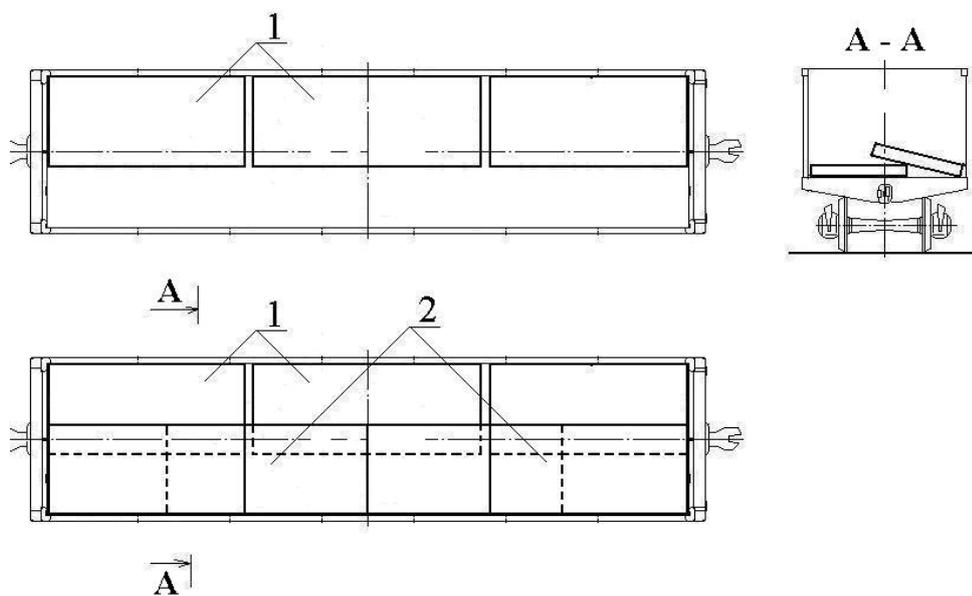


Рисунок 71

1 - пачки, уложенные горизонтально; 2 - пачки, уложенные наклонно, встык и внахлест

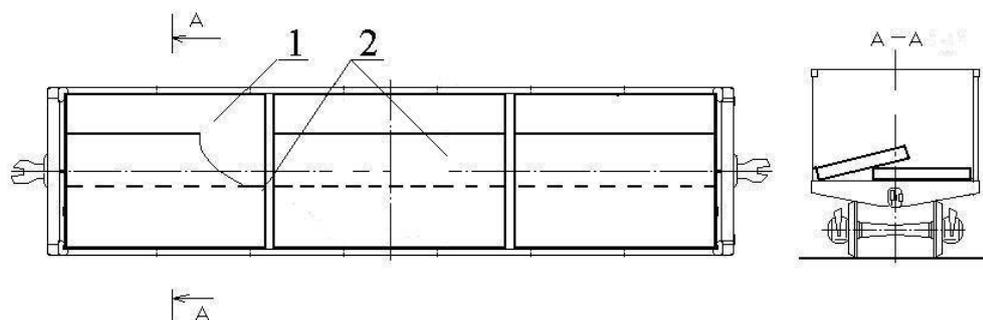


Рисунок 72

1 - пачка, уложенная горизонтально; 2 - пачки, уложенные наклонно

Перекрытие горизонтально уложенных пачек пачками, уложенными наклонно, должно составлять не менее 50 мм. Если перекрытие пачек менее 50 мм, то его размеры увеличивают за счет установки у стен брусков соответствующего сечения.

Пачки могут быть погружены в одном вагоне по комбинированной схеме, состоящей из фрагментов схем, представленных на рисунках 58, 59, 60, 64, 65, 66. При этом равномерность загрузки вагона относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии должна подтверждаться эскизами, оформленными и утвержденными отправителем.

4.2.17. Пачки шириной 1400 – 2700 мм длиной свыше 6000 мм до 8000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 8300 мм включительно) без салазок размещают посередине вагона двумя штабелями по длине вагона внахлест (рисунок 73). При этом под последние ярусы пачек штабелей и в месте нахлеста укладывают прокладки сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона. К этим прокладкам сверху и снизу по месту между грузом и боковыми стенами крепят поперечные упорные бруски сечением не менее 50x100 мм гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм – по два в каждый упорный брусок.

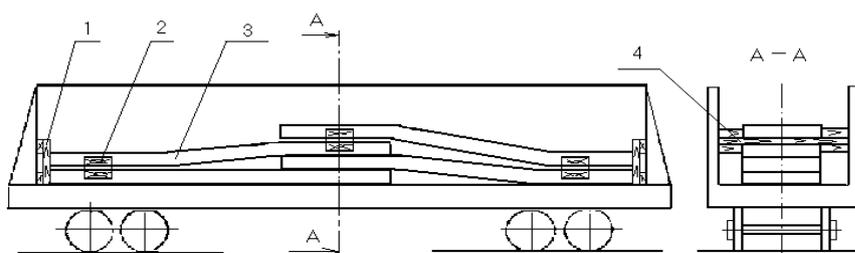


Рисунок 73

1 - торцевой щит; 2 - поперечный упорный брусок; 3 – пачка металла; 4 – прокладка

Пачки длиной более 6000 мм могут быть погружены без "нахлеста", если позволяет внутренняя длина вагона. Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

4.2.18. Листовой металл в пачках шириной 1350-2700 мм размещают в один продольный ряд симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии полувагона в один или несколько ярусов по высоте.

Пачки длиной свыше 2800 мм до 3000 мм (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – пачки длиной до 3100 мм) размещают в четыре штабеля по длине (рисунок 74), пачки длиной свыше 3000 мм до 4000 мм (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – до 4100 мм, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 4200 мм) размещают в три штабеля по длине (рисунок 75), пачки длиной свыше 4000 мм до 6000 мм (в полувагонах с длиной кузова 12300

мм – до 6100 мм, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 6300 мм) размещают в два штабеля по длине (рисунок 76).

Каждый штабель пачек длиной до 4000 мм размещают на две, а длиной свыше 4000 мм до 6300 мм – на три подкладки сечением не менее 40x100 мм. Подкладки размещают на поперечных балках и между гофрами крышек люков у торцов полувагона.

Каждый штабель закрепляют четырьмя поперечными распорными брусками сечением не менее 40x100 мм, прибиваемыми к подкладкам каждый двумя гвоздями диаметром 5 мм длиной 80 мм, и увязывают двумя поперечными увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

От продольных смещений зазоры между торцевыми дверями (стенами) полувагонов величиной до 300 мм заполняют брусками толщиной не менее 100 мм. В зазоры более 300 мм устанавливают распорные рамы (рисунок 49) или по три распорных бруска сечением не менее 100x100 мм, соединенных между собой двумя планками сечением не менее 25x80 мм и длиной, равной ширине полувагона. Планки скрепляют с брусками гвоздями длиной не менее 80 мм – по два в каждое соединение.

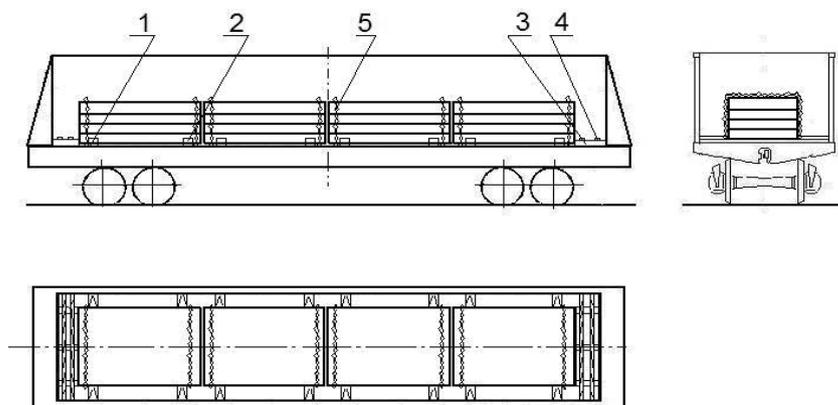


Рисунок 74

1 – подкладка; 2 – поперечный распорный брусок; 3 – распорный брус; 4 – соединительная планка; 5 – увязка

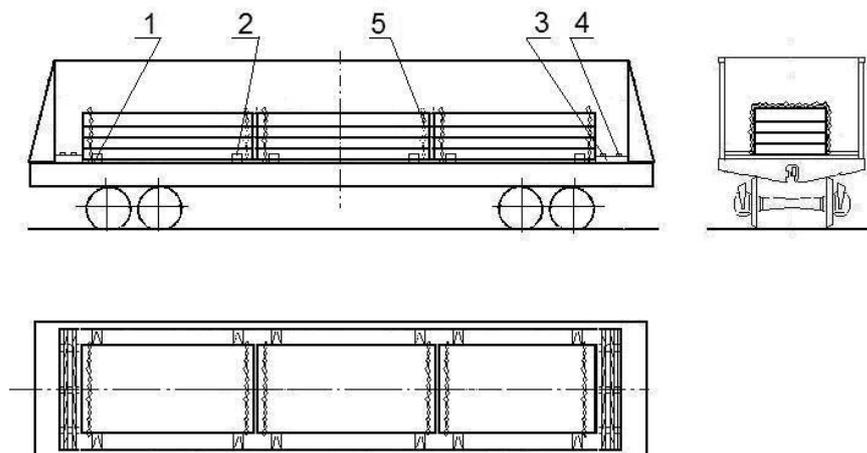


Рисунок 75

1 – подкладка; 2 – поперечный распорный брусок; 3 – распорный брус; 4 – соединительная планка; 5 – увязка

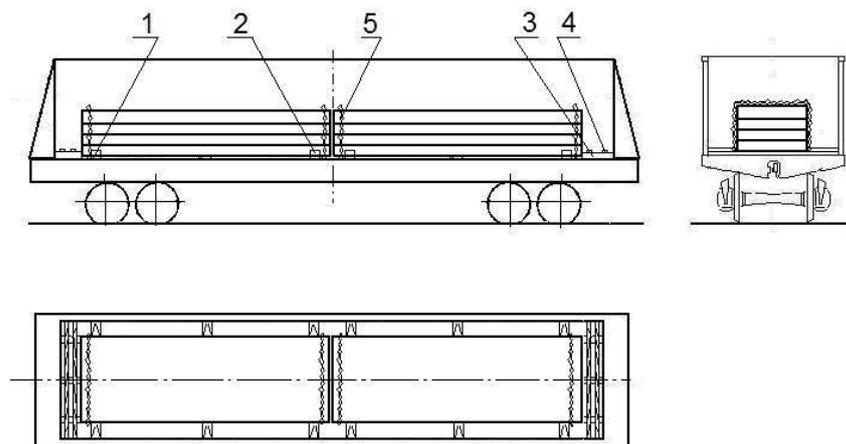


Рисунок 76

1 – подкладка; 2 – поперечный распорный брусок; 3 – распорный брусок; 4 – соединительная планка; 5 – увязка

4.2.19. Пачки листового металла шириной 700-1350 мм и длиной свыше 2800 мм до 5500 мм на салазках (поперечных брусках, поддонах) размещают в полувагонах в два-три ряда по ширине, в один или несколько ярусов по высоте горизонтально вдоль вагона и в два-четыре штабеля по длине.

Размещение и крепление пачек аналогично размещению и креплению пачек, изложенному в пункте 4.2.18.

4.2.20. Пачки длиной свыше 8000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – до 12600 мм включительно) размещают в полувагоне:

- при ширине пачки 1000 – 1360 мм (рисунок 77);
- при ширине пачки 1400 – 1850 мм (рисунок 78).

Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

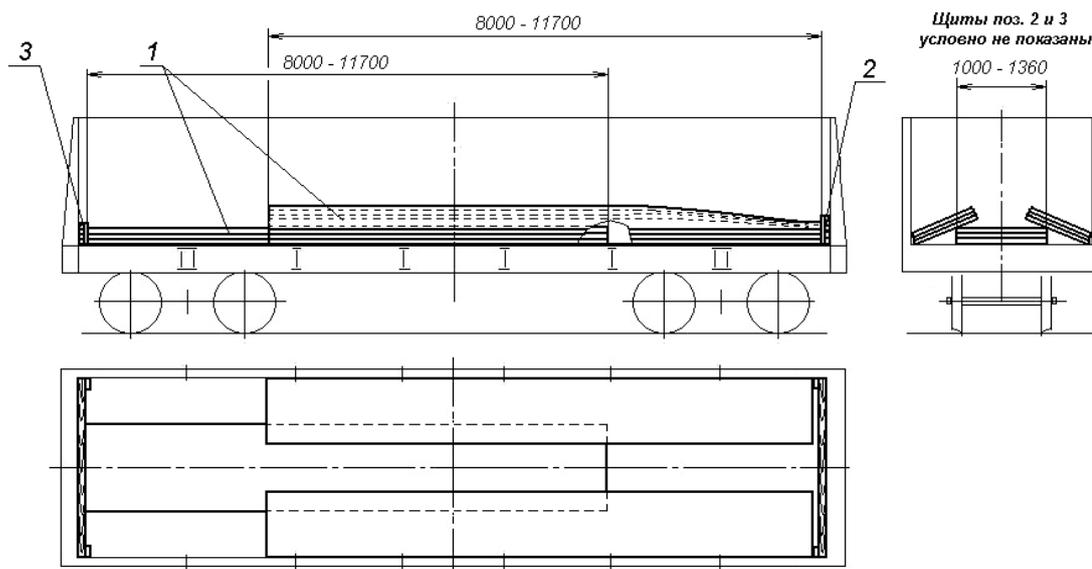


Рисунок 77

1 – пачка; 2, 3 – щит торцевой

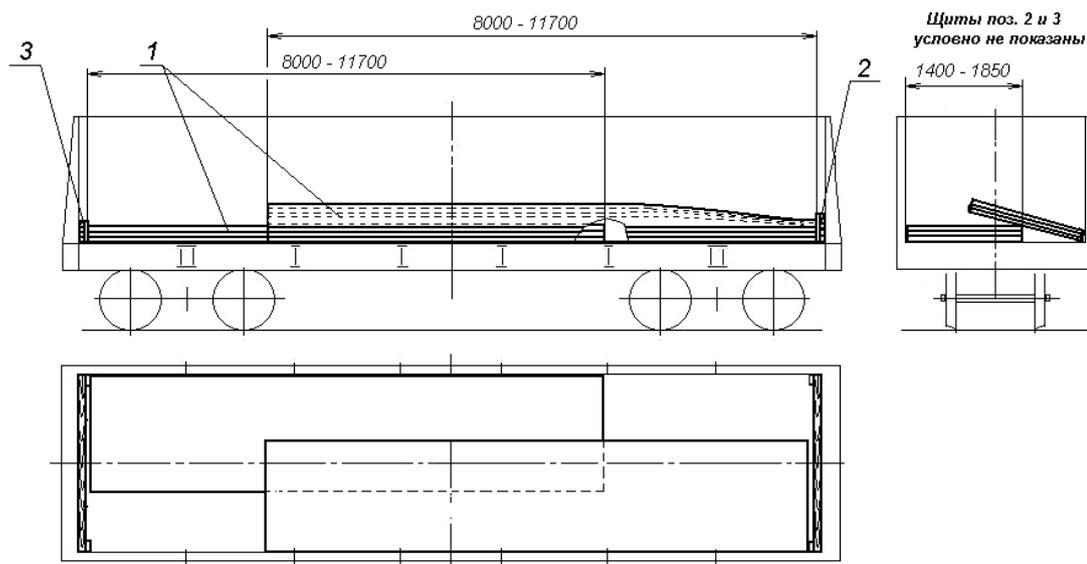


Рисунок 78
1 – пачка; 2, 3 – щит торцевой

4.3. Размещение и крепление листового металла толщиной 6-160 мм, не упакованного в пачки, в полувагонах.

4.3.1. Непромасленный металл шириной 1000-2700 мм и длиной свыше 2000 мм до 12000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – металл длиной до 12600 мм включительно) размещают согласно схемам на рисунках, номера которых приведены в таблице 7.

Таблица 7

Размеры листов		Номера рисунков
ширина, мм	длина, мм	
свыше 1000 до 1300 включительно	свыше 2000 до 2800 включительно	56
	свыше 2800 до 3000 включительно	79
	свыше 3000 до 3900 включительно	79
	свыше 3900 до 6000 включительно	80
	свыше 6000 до 7000 включительно	81
	свыше 7000 до 12600 включительно	81
свыше 1300 до 1400 включительно	свыше 2000 до 2800 включительно	56
	свыше 2800 до 3600 включительно	82, 83
	свыше 3600 до 3900 включительно	82, 84
	свыше 3900 до 6000 включительно	82, 85
	свыше 6000 до 7000 включительно	82, 86, 87
	свыше 7000 до 8500 включительно	82, 88
свыше 1400 до 1700 включительно	свыше 8500 до 12600 включительно	82, 89
	свыше 2000 до 2800 включительно	56
	свыше 2800 до 3900 включительно	90
	свыше 3900 до 6000 включительно	90a
свыше 1700 до 2700 включительно	свыше 6000 до 12600 включительно	90b
	свыше 2000 до 2800 включительно	56
свыше 2500 до 2800 включительно	свыше 2800 до 12600 включительно	91, 91a, 91b, 73
	свыше 11500 до 12600 включительно	92

4.3.2. Листы шириной 1000-1300 мм, длиной 2800-12600 мм размещают в середине полувагона горизонтально штабелями высотой 100-200 мм, а вдоль боковых стен – наклонно (рисунок 79).

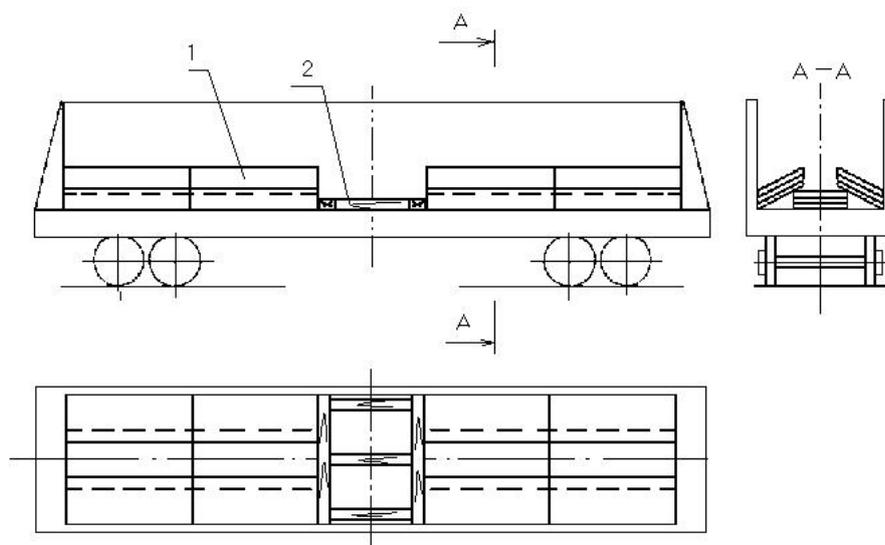


Рисунок 79

1 - листовой металл; 2 - распорная рама

При этом листы длиной свыше 2800 мм до 3000 мм включительно размещают в середине вдоль полувагона горизонтально в четыре штабеля (рисунок 79), а затем вдоль боковых стен - по четыре штабеля наклонно. При наличии в середине вагона свободного пространства более 300 мм между штабелями устанавливают распорную раму (рисунок 49).

Листы длиной свыше 3000 мм до 3900 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 4050 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 4200 мм включительно) размещают в три штабеля вдоль вагона горизонтально, затем вдоль боковых стен – по три штабеля наклонно. При наличии в середине вагона свободного пространства более 300 мм между штабелями устанавливают две распорные рамы (рисунок 49).

Листы длиной свыше 3900 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 6100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 6300 мм включительно) размещают в середине полувагона вдоль хребтовой балки от торцевых дверей горизонтально двумя штабелями (рисунок 80), затем вдоль боковых стен - по два штабеля наклонно. При наличии в середине вагона свободного пространства более 300 мм между штабелями устанавливают распорную раму (рисунок 49).

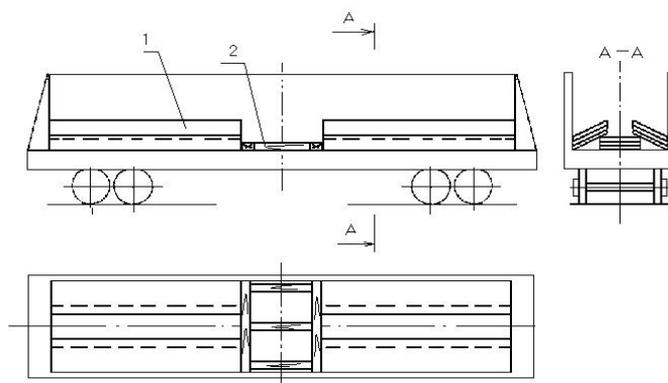


Рисунок 80

1 - листовой металл; 2 - распорная рама

Листы длиной свыше 6000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 12600 мм включительно) размещают вдоль полувагона над

хребтовой балкой двумя штабелями внахлест (рисунок 81), а затем вдоль боковых стен по два штабеля наклонно также внахлест.

Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

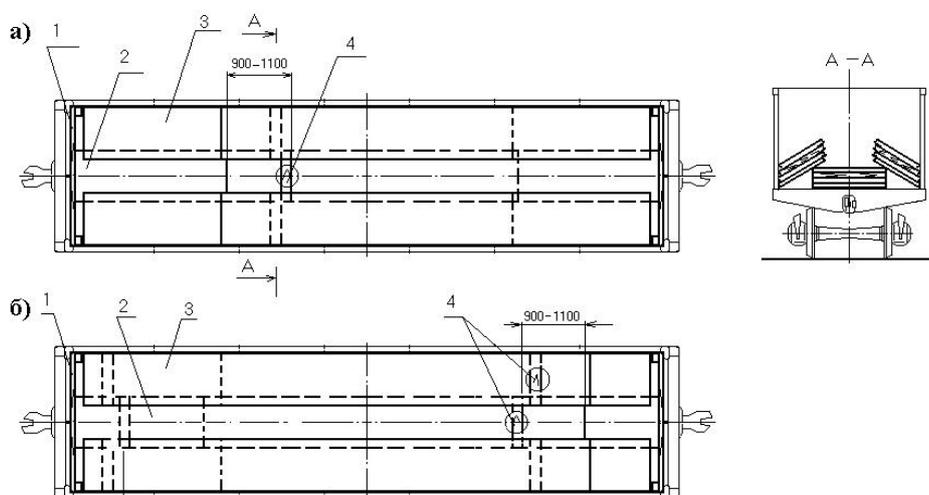


Рисунок 81

1 - торцевой щит; 2, 3 - листы, погруженные соответственно горизонтально, внахлестку и наклонно; 4 - деревянные прокладки (к пункту 4.3.3)

4.3.3. При размещении листов толщиной 21-160 мм, шириной 1000 – 1300 мм и длиной свыше 7000 мм до 8500 мм под свободные концы верхних штабелей на расстоянии 900-1100 мм от края укладывают прокладки толщиной 40-80 мм и длиной, равной ширине листов (рисунок 81а).

При размещении листов аналогичной толщины, ширины и длиной свыше 8500 мм до 11700 мм (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листов длиной до 12100 мм, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листов длиной до 12600 мм) под каждый верхний штабель укладывают со стороны торцевой двери на расстоянии 500-700 мм от нее подкладки высотой 80-100 мм, а с противоположной стороны - высотой 40-80 мм и длиной, равной ширине листов (рисунок 81б).

4.3.4. Листы шириной 1300 - 1400 мм, длиной свыше 3000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 12600 мм включительно) размещают в полувагоне двумя рядами по ширине (рисунок 82) и в несколько штабелей по длине.

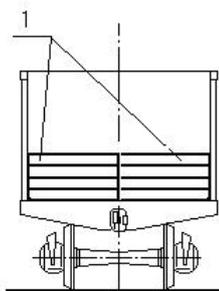


Рисунок 82

1 - листы металла

При этом листы:

- длиной свыше 3000 мм до 3600 мм включительно укладывают по длине полувагона четырьмя штабелями: два штабеля посередине размещают горизонтально встык, а два -

наклонно к торцевым дверям (рисунок 83). Торцевые двери ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы;

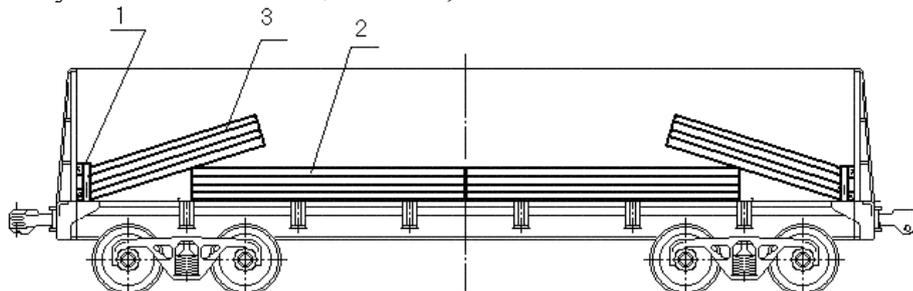


Рисунок 83

1 – торцевой щит; 2, 3 – соответственно горизонтальный и наклонный штабель

- длиной свыше 3600 мм до 3900 мм включительно размещают вдоль полувагона в три штабеля (рисунок 84). При наличии свободного пространства более 300 мм между штабелями устанавливают две распорные рамы (рисунок 49);

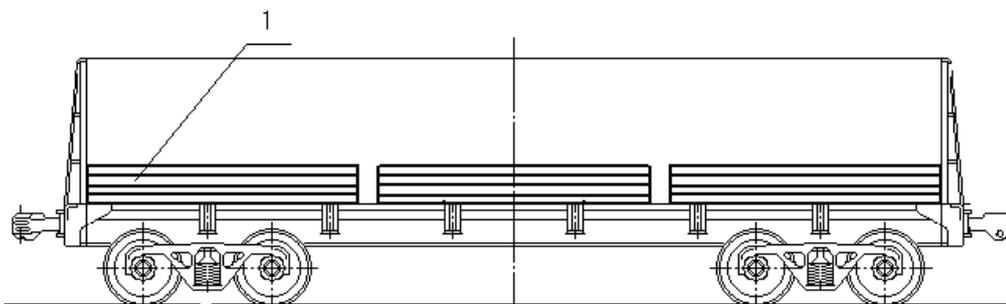


Рисунок 84

1 – штабель металла

- длиной свыше 3900 мм до 6000 мм включительно размещают вдоль полувагона в три штабеля: один из них в середине полувагона размещают горизонтально, два других - наклонно к торцам вагона (рисунок 85). Листы толщиной до 24 мм допускается размещать внахлест через один или несколько листов. При этом верхние листы центрального штабеля должны находиться под листами наклонных штабелей. Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы;

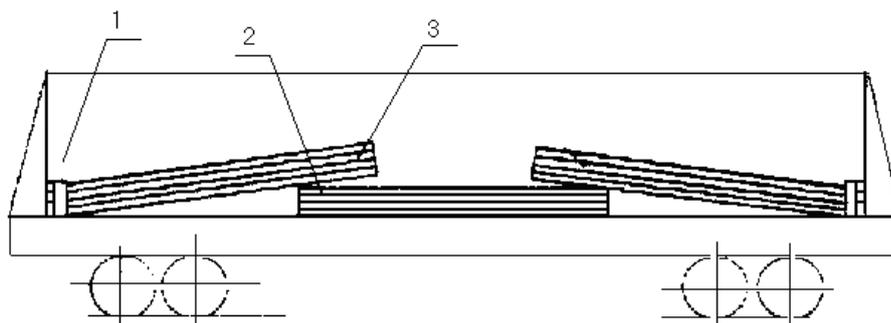


Рисунок 85

1 – торцевой щит; 2, 3 - соответственно горизонтальный и наклонный штабель

- длиной свыше 6000 мм до 7000 мм включительно размещают внахлест штабелями (рисунок 86) или внахлест через несколько листов (рисунок 87). Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы;

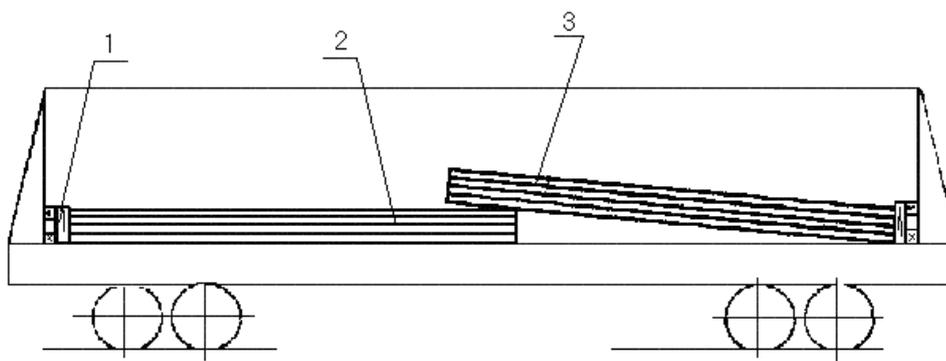


Рисунок 86

1 - торцевой щит; 2 – штабель, уложенный горизонтально;
3 - штабель, уложенный наклонно

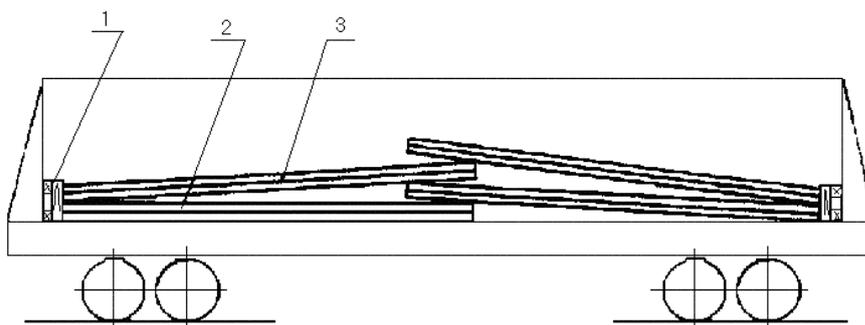


Рисунок 87

1 - торцевой щит; 2 – листы, уложенные горизонтально;
3 - листы, уложенные наклонно

- длиной свыше 7000 мм до 12600 мм включительно размещают внахлест штабелями (рисунок 88 и рисунок 89 без установки прокладки поз.4) или внахлест через несколько листов. Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

При погрузке листов толщиной 21-160 мм и длиной свыше 7000 мм до 8500 мм включительно под свободный конец наклонного штабеля на расстоянии 900-1100 мм от его торца укладывают прокладку толщиной 40-80 мм и длиной, равной ширине вагона (рисунок 88).

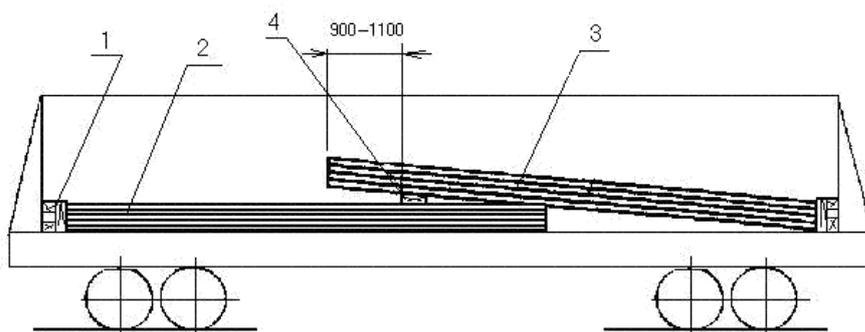


Рисунок 88

1 - торцевой щит; 2 - штабель, уложенный горизонтально; 3 - штабель, уложенный наклонно; 4 - деревянная прокладка

При погрузке листов длиной свыше 8500 мм до 12600 мм включительно и толщиной 21-160 мм под наклонный штабель со стороны торцевой двери на расстоянии 500-700 мм от нее устанавливают подкладку высотой 80-100 мм, шириной 100 – 150 мм и длиной, равной ширине полувагона, а с противоположной стороны – прокладку высотой 40-80 мм, шириной 60 – 120 мм и длиной, равной ширине полувагона, на расстоянии 900-1100 мм от торца штабеля (рисунок 89).

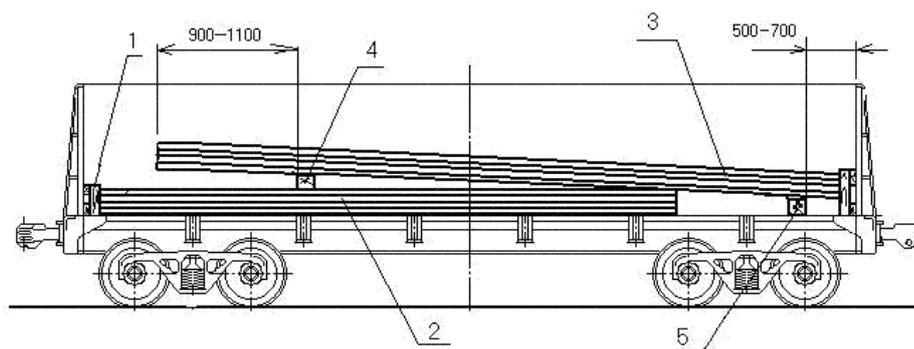


Рисунок 89

1 - торцевой щит; 2 - штабель, уложенный горизонтально; 3 - штабель, уложенный наклонно; 4 - прокладка; 5 - подкладка

4.3.5. Листы шириной 1400-1700 мм и длиной свыше 1500 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 12600 мм включительно) размещают по ширине полувагона вдоль одной стены горизонтально, вдоль другой - наклонно (рисунок 90).

Листы длиной свыше 1500 мм до 3000 мм включительно размещают в несколько штабелей горизонтально вдоль одной стены, начиная от торцов, равномерно по длине вагона, затем вдоль второй стены укладывают на них наклонно такое же количество штабелей. При наличии свободного пространства вдоль вагона более 300 мм между штабелями устанавливают распорные рамы (рисунок 49).

Листы длиной свыше 3000 мм до 3900 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 4050 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 4200 мм включительно) размещают тремя штабелями горизонтально вдоль одной стены полувагона, начиная от торцов, равномерно по длине вагона, затем вдоль второй стены укладывают на них наклонно три штабеля. При наличии свободного пространства вдоль вагона более 300 мм между штабелями устанавливают две распорные рамы (рисунок 49).

Листы длиной свыше 3900 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 6100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 6300 мм включительно) размещают горизонтально двумя штабелями вдоль одной стены полувагона, затем наклонно двумя штабелями вдоль противоположной стены (рисунок 90а). Между штабелями в середине полувагона устанавливают распорную раму (рисунок 49).

Листы длиной свыше 6000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 12100 мм, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 12600 мм) размещают вдоль одной стены полувагона двумя горизонтальными штабелями внахлест (рисунок 90б), а вдоль противоположной стены - двумя наклонными штабелями внахлест. Под свободные концы штабелей укладывают на расстоянии 900-1100 мм от торца прокладку высотой 80-100 мм и длиной, равной ширине листов.

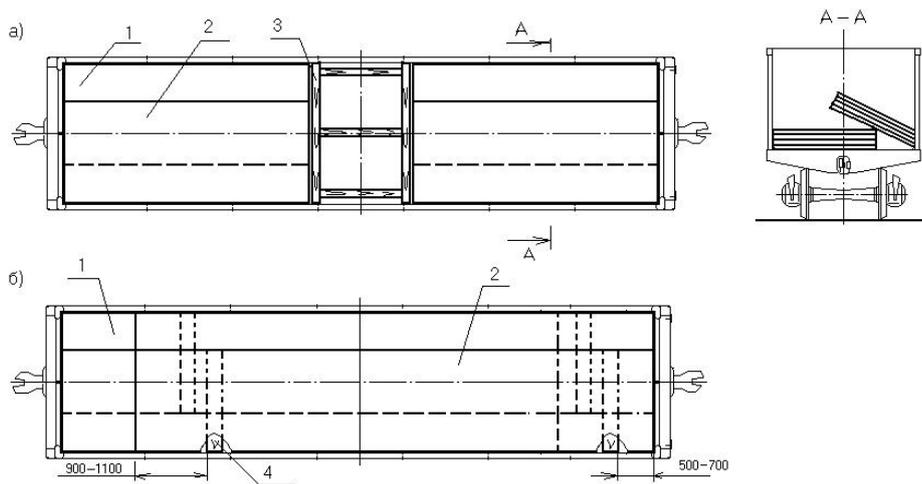


Рисунок 90

1 - штабель, уложенный горизонтально; 2 - штабель, уложенный наклонно;
3 - распорная рама; 4 – прокладка

Листы толщиной до 21 мм могут размещаться внахлест через несколько листов.

При погрузке листов толщиной 21-160 мм и длиной свыше 7000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 12600 мм включительно) их также можно размещать и закреплять в полувагонах, как указано в пункте 4.2.17 (рисунок 73) настоящей главы.

4.3.6. Листы шириной 1700-2800 мм и длиной свыше 3000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 12600 мм включительно) размещают по ширине полувагона двумя продольными рядами: один ряд листов располагают у одной стены полувагона горизонтально, второй - у противоположной стены наклонно (рисунок 91). Под ряд листов, размещенный наклонно, на расстоянии 200-350 мм от его края укладывают бруски сечением не менее 100x100 мм.

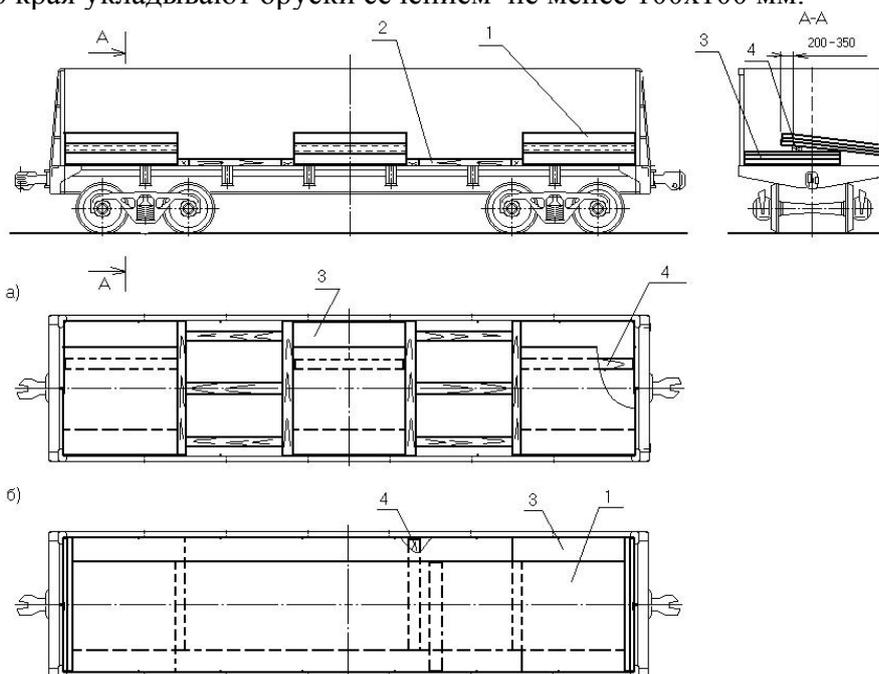


Рисунок 91

1 - ряд, уложенный наклонно; 2 - распорная рама;
3 - ряд, уложенный горизонтально; 4 - прокладка

При этом листы длиной свыше 3000 мм до 3900 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 4050 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 4200 мм включительно) размещают вдоль вагона в три штабеля (рисунок 91а), длиной свыше 3900 мм до 6000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листы длиной до 6100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листы длиной до 6300 мм включительно) - в два штабеля.

Листы длиной свыше 6000 до 12600 мм включительно размещают вдоль вагона в два штабеля внахлест (рисунок 91б). Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

Листы шириной более 2000 мм и длиной свыше 6000 мм до 11700 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12300 мм – листов длиной до 12100 мм включительно, в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – листов длиной до 12600 мм включительно) также можно размещать по схеме, приведенной на рисунке 73.

4.3.7. Листовой металл шириной 2500 - 2800 мм и длиной свыше 11500 мм и до 12000 мм (в полувагонах с длиной кузова 12700 мм – длиной свыше 12000 мм до 12600 мм включительно) размещают в полувагоне одним штабелем на четырех подкладках размерами 40x100x2850 мм (поз. 1), уложенных на шкворневых и средних балках полувагона (рисунок 92).

Торцевые двери полувагона ограждают щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

В средних ярусах штабеля (кроме нижнего и верхнего ярусов) допускается размещать листы меньшей длины встык друг к другу. При этом общая длина листов в ярусе должна быть равна длине основных листов.

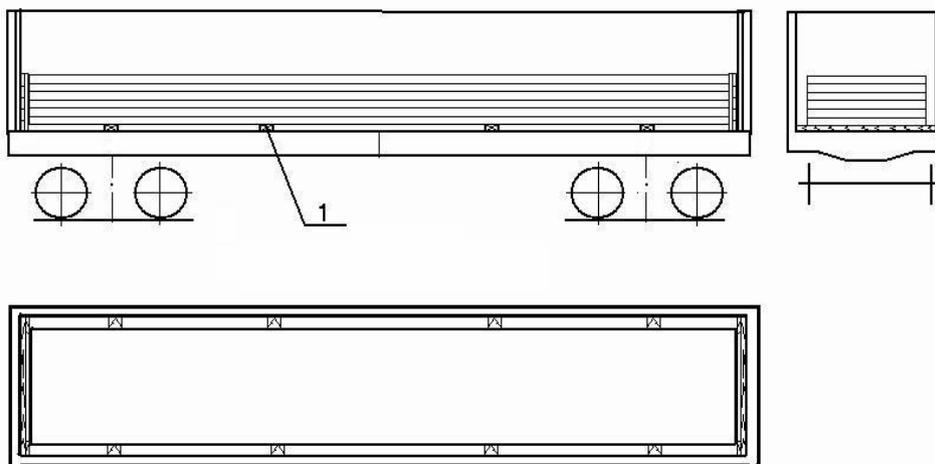


Рисунок 92
1 – подкладка

4.4. Листовой металл толщиной 6-160 мм на платформах.

4.4.1. Листы шириной 2500-2700 мм и длиной свыше 11800 мм до 13000 мм включительно размещают в один штабель вдоль платформы симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы (рисунок 93).

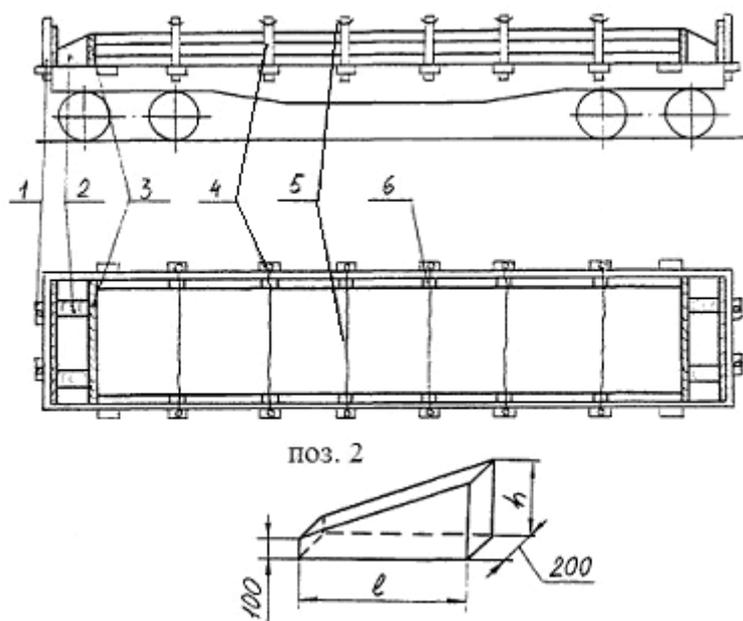


Рисунок 93

1 - торцевая стойка; 2 - распорный брусок; 3 - поперечный упорный брусок;
4 - боковая стойка; 5 - стяжка; 6 – распорный брус

Допускается совместная укладка листов разных размеров в одном штабеле при условии размещения листов меньших размеров в средней его части. Отдельные листы не должны выходить за пределы штабеля.

По торцам штабеля вплотную к нему устанавливают по одному поперечному упорному брусу (поз.3) шириной не менее 200 мм, высотой, равной высоте штабеля груза, и длиной, равной ширине платформы. Каждый поперечный упорный брусок прибивают к полу платформы четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм (по два гвоздя с каждого конца бруска). Упорные бруски в местах забивания гвоздей должны иметь высоту не более 140 мм.

Враспор между поперечными упорными брусками и торцевыми бортами платформы напротив торцевых стоек устанавливают по два продольных распорных бруска (поз.2) сечением не менее 150x200 мм. Каждый из них прибивают к полу платформы четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм.

В торцевые стоечные скобы устанавливают короткие стойки. Во вторые, третьи и четвертые боковые стоечные скобы устанавливают стойки, которые попарно скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

При наличии зазоров между штабелем и боковыми бортами платформы более 100 мм устанавливают распорные бруски (поз. 6) сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту. Каждый брусок закрепляют к полу не менее чем двумя гвоздями длиной не менее 150 мм.

4.4.2. Листы длиной свыше 13000 мм до 14200 мм включительно, шириной до 2700 мм размещают на четырехосной платформе с откинутыми (при необходимости) на кронштейны торцевыми бортами (рисунок 94). Листы укладывают на две поперечные подкладки сечением не менее 60x100 мм и длиной, равной ширине пола платформы. Подкладки располагают над шкворневыми балками и прибивают каждую к полу четырьмя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100-120 мм.

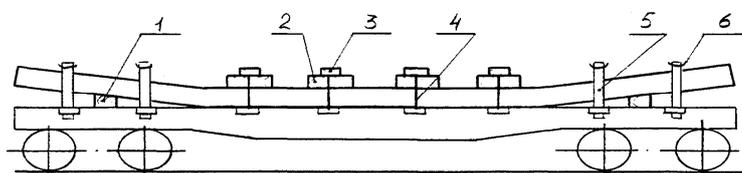


Рисунок 94

1 - подкладка; 2 - продольный брусок; 3 - поперечный брусок;
4 - вертикальная стяжка; 5 - боковая стойка; 6 - стяжка

Поверх листов на расстоянии 300 мм от его боковых кромок вдоль платформы укладывают восемь брусков (по четыре с каждой боковой стороны штабеля) сечением не менее 50x100 мм и длиной 1000 - 1500 мм. На каждую пару продольных брусков укладывают по одному поперечному бруску сечением не менее 135x150 мм и длиной 3150 мм, размещаемому над третьими и четвертыми парами боковых стоечных скоб, считая от торцов платформы. На поперечных брусках на расстоянии 70 - 100 мм от каждого конца делают зарубки глубиной 10 - 15 мм для предотвращения соскальзывания проволочных стяжек.

Каждый поперечный брусок с обеих сторон платформы закрепляют за боковые стоечные скобы вертикальными стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. До закручивания вертикальных проволочных стяжек сверху на листы рядом с каждым бруском крепления для уплотнения штабеля листов поочередно устанавливают груз весом 3-5 т, снимаемый после натяжения стяжек.

Допускается взамен поперечных брусков использовать круглые лесоматериалы диаметром не менее 180 мм, у которых опорную сторону стесывают на плоскость.

В первые и вторые стоечные скобы от торцов платформы устанавливают стойки. Каждую пару противоположных боковых стоек скрепляют между собой стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. При наличии зазоров между штабелем и боковыми бортами платформы более 100 мм устанавливают распорные бруски против вторых, третьих и четвертых боковых стоечных скоб между бортами платформы и грузом устанавливают распорные бруски сечением не менее 80x100 мм. Каждый брусок прибивают к полу платформы двумя гвоздями диаметром не менее 5 мм.

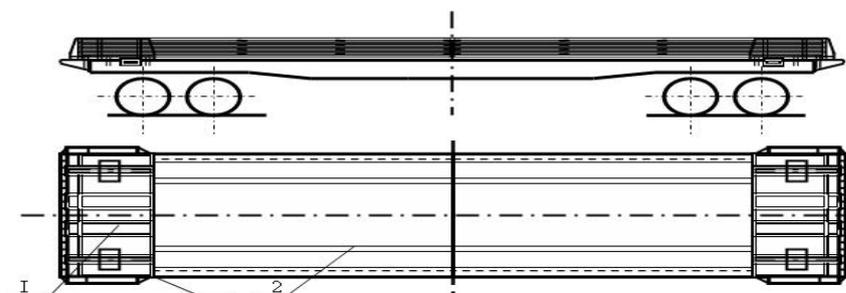
4.4.3. Листы толщиной 15,7 - 30,0 мм, шириной 2650 – 3000 мм и длиной свыше 18000 мм до 18800 мм включительно размещают на частных и сданных в аренду платформах модели 13-9004, оборудованных съемным оборудованием, изготовленным по чертежу ПКО ОАО «Мариупольский металлургический комбинат имени Ильича» № И9/2506 - 2С6 - Тх.

Оборудование представляет собой сварную конструкцию, жестко закрепленную на платформе и состоящую из двух торцевых упоров (поз. 1) и связей (поз. 2) между ними.

Оборудование крепится к платформе при помощи захватов и упоров, которые примыкают к конструктивным элементам платформы.

Листы размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы (рисунок 95).

Для обеспечения механизированной выгрузки листов по требованию получателя допускается между листами устанавливать по семь прокладок сечением не менее 40x100 мм и длиной, равной ширине листов. При этом высота штабеля не должна превышать 300 мм.



Узел I

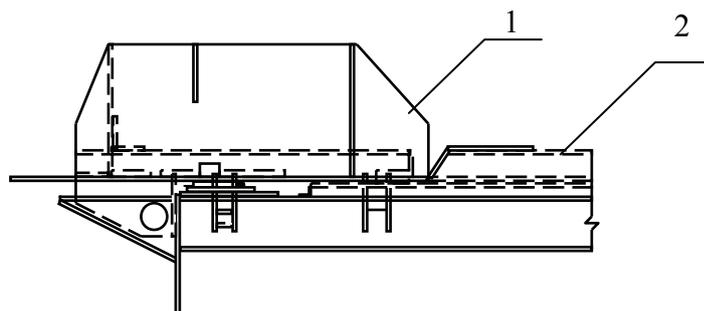


Рисунок 95

1 –торцевой упор; 2 – связь упоров

При возврате платформы с оборудованием после выгрузки дополнительного закрепления оборудования на платформе не требуется.

4.5. Листовой металл толщиной свыше 160 мм до 250 мм включительно размещают и закрепляют в полувагонах и на платформах в соответствии со схемами размещения и крепления слябов, приведенными в пункте 7 настоящей главы.

5. Размещение и крепление слитков

5.1. Слитки массой до 9 т размещают на платформе с деревянным полом тремя группами: по три слитка над тележками и два-три - в середине платформы (рисунок 96). У торцевых бортов, укрепленных короткими стойками, укладывают упорный брус сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине платформы. Брус прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Между упорным брусом и крайним слитком устанавливают по три распорных бруска сечением не менее 100x100 мм длиной по месту и каждый прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Кроме того, от продольного смещения каждую группу слитков крепят двумя распорными брусками (поз. 3) сечением 100x100 мм и длиной по месту, прибиваемыми к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм каждый.

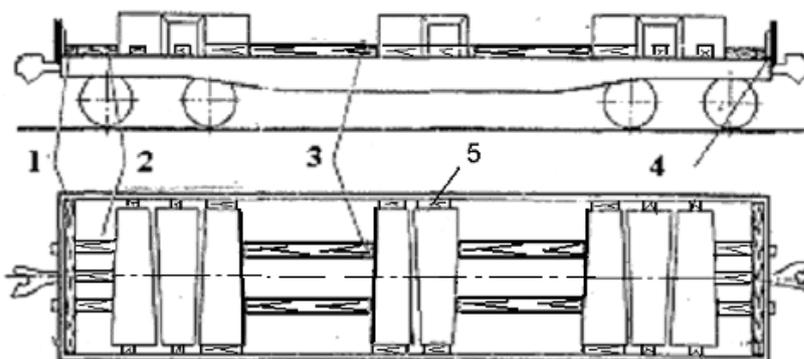


Рисунок 96

1 - упорный брус; 2, 3 - распорный брус; 4 – торцевая стойка; 5 - упорный брусок

От поперечных смещений слитки закрепляют упорными брусками (поз. 5) сечением 100x100 мм и длиной по месту, которые устанавливают враспор между слитками и продольными бортами платформы и крепят к полу каждый не менее чем двумя гвоздями длиной 150 мм.

При погрузке на платформы с деревометаллическим полом каждую группу слитков размещают на двух продольных подкладках сечением не менее 25x100 мм, которые крепят к полу каждую не менее чем пятью гвоздями диаметром 4 мм и длиной не менее 80 мм.

Между упорным бруском и крайним слитком устанавливают по три распорных бруска сечением не менее 100x100 мм длиной по месту и крайние бруски прибивают к полу каждый десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Средний брус скрепляют с крайними соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и гвоздями длиной не менее 80 мм: по два гвоздя в каждое соединение. От продольного смещения каждую группу слитков крепят двумя распорными брусками (поз. 3) сечением 100x100 мм и длиной по месту, которые прибивают к полу двадцатью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм каждый.

5.2. Стальные слитки массой до 7 т размещают поперек платформы с деревометаллическим или деревянным полом равномерно по ее длине симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии (рисунок 97). У торцевых бортов размещают поперечные бруска сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине платформы, которые прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

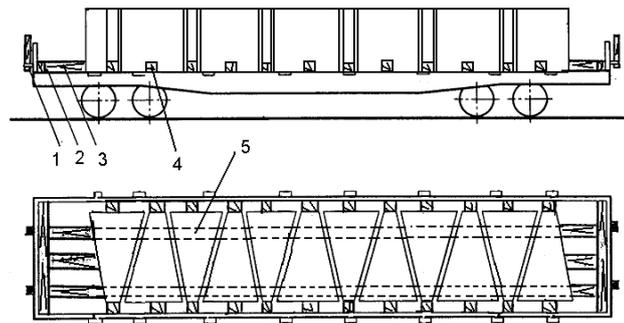


Рисунок 97

1 - торцевая стойка; 2 - упорный брусок; 3 - распорный брусок; 4 – упорный брусок;
5 – продольная подкладка (устанавливается при размещении слитков на платформе с
деревометаллическим полом аналогично с пунктом 5.1)

Между крайними слитками и поперечными брусками устанавливают три распорных бруска сечением не менее 100x100 мм. Каждый брусок прибивают к полу четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. На платформах с деревометаллическим полом средний брусок скрепляют с крайними соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и гвоздями длиной не менее 80 мм - по два гвоздя в каждое соединение.

Торцевые борта платформ подкрепляют короткими стойками.

От поперечных смещений каждый слиток крепят поперечными упорными брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту, которые прибивают к полу платформы каждый двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм.

5.3. Стальные слитки массой до 8 т и длиной не менее 2000 мм размещают в полувагоне в количестве девяти штук тремя группами (рисунок 98) или в количестве десяти штук двумя группами (рисунок 99). Слитки размещают на подкладках сечением не менее 40x150 мм и длиной, равной ширине полувагона. У торцевых дверей укладывают поперечные бруски сечением не менее 80x100 мм и длиной, равной ширине полувагона.

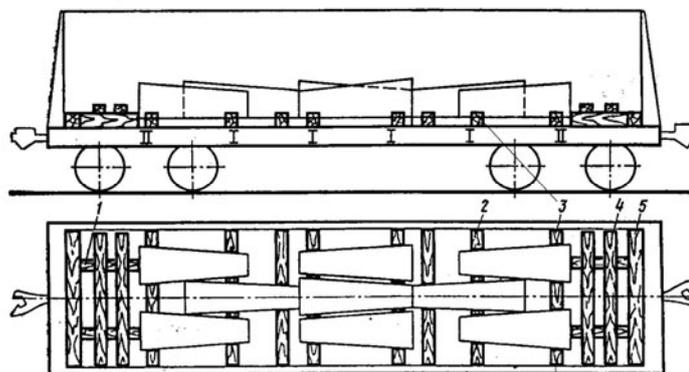


Рисунок 98

1 - распорный брусок; 2 - подкладка; 3 - упорный брусок;
4 - соединительная планка; 5 - поперечный упорный брусок

Средние слитки крайних групп выдвигают до упора в концы слитков средней группы и укладывают на дополнительные подкладки (рисунок 98).

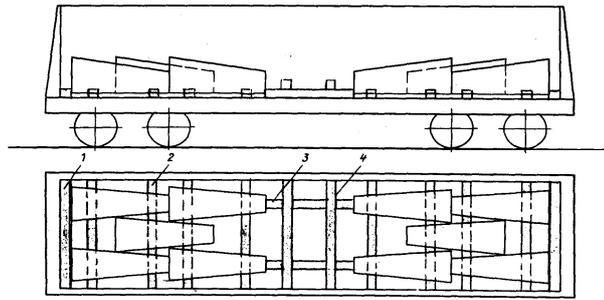


Рисунок 99

1 - упорный брусок; 2 - подкладка; 3 - распорный брусок; 4 - соединительная планка

От поперечных смещений каждую группу слитков крепят двумя парами упорных брусков сечением не менее 50x150 мм и длиной по месту, которые прибивают к подкладкам каждый тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм.

Распорные бруски сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту скрепляют между собой двумя соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона. В каждое соединение забивают по два гвоздя длиной не менее 80 мм.

5.4. Слитки массой от 8 т до 9 т длиной не менее 2000 мм размещают вдоль полувагона симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона (рисунки 100, 101).

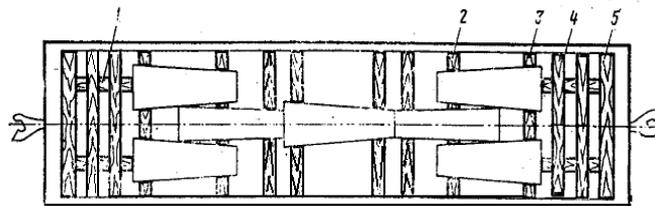


Рисунок 100

1 - распорный брусок; 2 - подкладка; 3 - упорный брусок;
4 - соединительная планка; 5 - поперечный упорный брусок

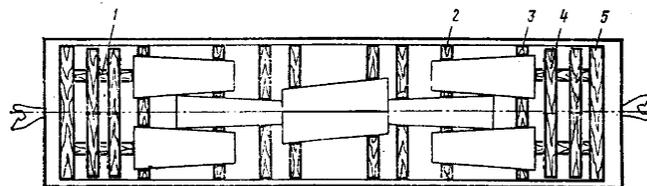


Рисунок 101

1 - распорный брусок; 2 - подкладка; 3 - упорный брусок;
4 - соединительная планка; 5 - поперечный упорный брусок

Слитки размещают на подкладках сечением не менее 40x150 мм и длиной, равной ширине полувагона. Нижняя поверхность слитков, соприкасающаяся с подкладками, должна быть ровной, без приливов. У торцевых дверей укладывают поперечные упорные бруски сечением не менее 80x100 мм и длиной, равной ширине полувагона. Вплотную к упорным брускам и торцам слитков укладывают распорные бруски сечением не менее 100x150 мм и длиной по месту. Распорные бруски скрепляют между собой двумя соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона. В каждое соединение забивают по два гвоздя длиной не менее 80 мм. Упорный и распорные бруски

скрепляют между собой скобами из прутка диаметром не менее 8 мм – по одной в каждое соединение.

От поперечных смещений каждую группу слитков крепят двумя парами упорных брусков сечением не менее 50x150 мм и длиной по месту, которые прибивают к подкладке каждый тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм.

5.5. Чугунные слитки массой до 70 кг грузят в полувагоны и на платформы навалом с равномерным распределением груза по всей площади пола. При перевозке слитков на платформах борта последних наращивают до высоты погрузки в соответствии с требованиями пункта 1.6 настоящей главы. При перевозке слитков в полувагонах должны выполняться требования пункта 1.5 настоящей главы.

6. Размещение и крепление изложниц

Размещение и крепление изложниц на платформах с деревянным полом

6.1. Изложницы массой единицы до 1,5 т включительно размещают на платформе (рисунок 102) в шесть рядов по ширине и в восемь рядов по длине вагона. Каждый ряд изложниц закрепляют обвязками (поз. 1) из проволоки диаметром 6 мм в две нити за стоечные скобы платформы. Изложницы, размещенные у торцевых бортов в крайних рядах, увязывают между собой за имеющиеся на них скобы и за стоечные скобы платформы обвязкой (поз.4) из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей. У каждого торцевого борта платформы укладывают по одному поперечному упорному брусу сечением не менее 100х100 мм и длиной, равной ширине платформы. Каждый брусок прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Торцевые борта платформы подкрепляют короткими стойками.

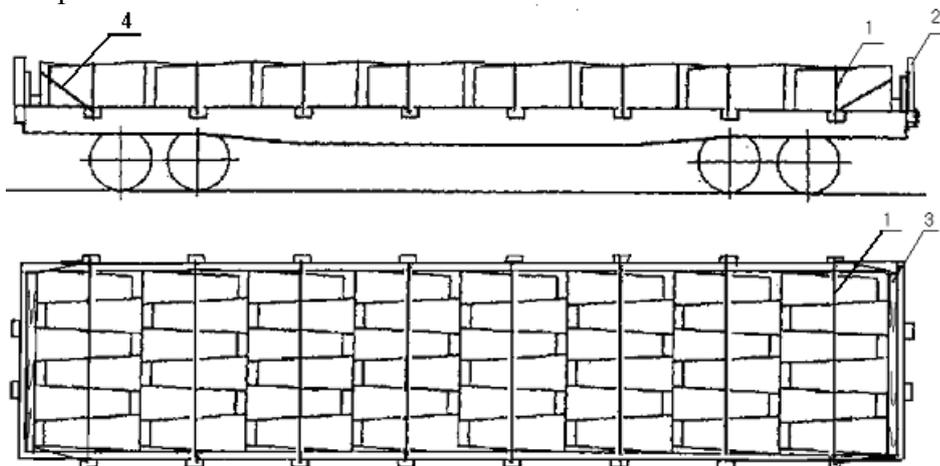


Рисунок 102

1 - обвязка; 2 - торцевая стойка; 3 – упорный брусок; 4 - обвязка

6.2. Изложницы массой до 4,6 т включительно в количестве 15 штук размещают на платформе симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона с равномерными зазорами между ними (рисунок 103). Изложницы размещают длинной стороной поперек вагона в количестве 11 штук, а вдоль вагона - 4 штуки. Изложницы размещают на расстоянии 400-500 мм от торцевых бортов. Торцевые борта платформы подкрепляют короткими стойками, вдоль торцевых бортов укладывают упорные бруски сечением не менее 100х100 мм и длиной, равной ширине платформы. Каждый брусок прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. В зазор между упорными брусками и крайними изложницами устанавливают по два распорных бруска сечением не менее 100х100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

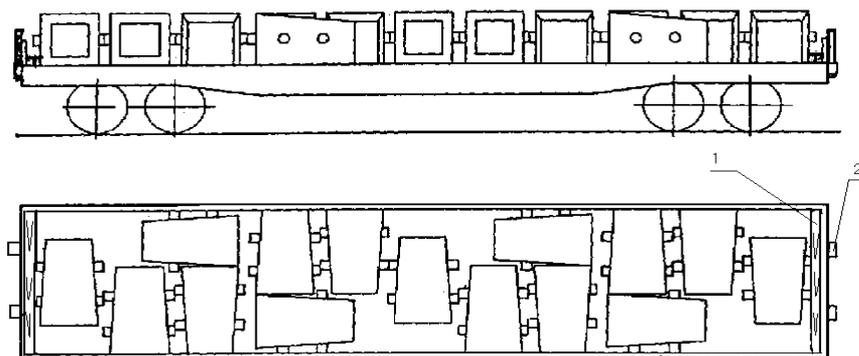


Рисунок 103

1 - упорный брус; 2 – торцевая стойка

6.3. Изложницы массой свыше 4,6 т до 6,7 т включительно размещают поперек платформы вплотную друг к другу симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона на две продольные подкладки сечением не менее 25x150 мм (рисунки 104, 105), составные по длине. Каждая часть подкладок по длине должна быть не менее 2000 мм и закреплена к полу платформы тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной не менее 75 мм. С наружных сторон крайние изложницы закрепляют каждой двумя упорными брусками сечением не менее 150x150 мм и длиной 400-500 мм, которые затесывают на клин. Эти бруски прибивают к подкладкам и полу каждый четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 200 мм. Каждую крайнюю изложницу крепят двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей. Растяжки крепят одним концом за приливы изложницы, другим - за стоечные скобы платформы.

Каждую первую и третью от торцов изложницы увязывают между собой проволокой диаметром 6 мм в шесть нитей, которую пропускают через внутреннее отверстие изложниц и перекрещивают поверху над средней изложницей (рисунок 104).

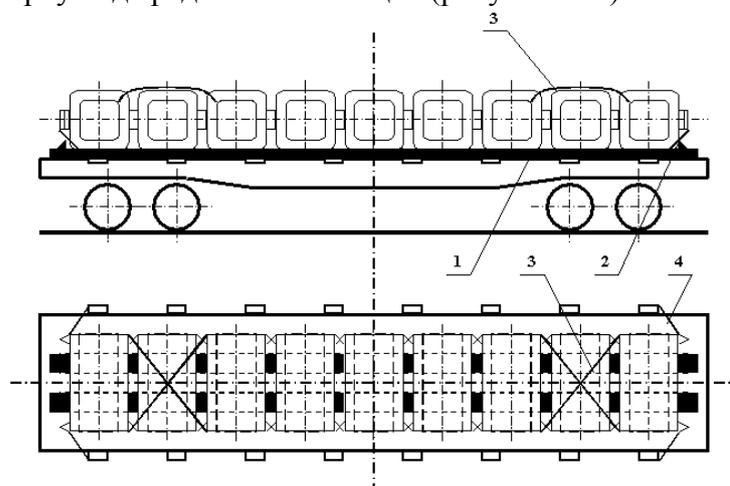


Рисунок 104

1 - продольная подкладка; 2 - клинообразный брусок; 3 - увязка; 4 - растяжка

Допускается увязывать три крайние изложницы между собой горизонтальными увязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за верхние цапфы (рисунок 105).

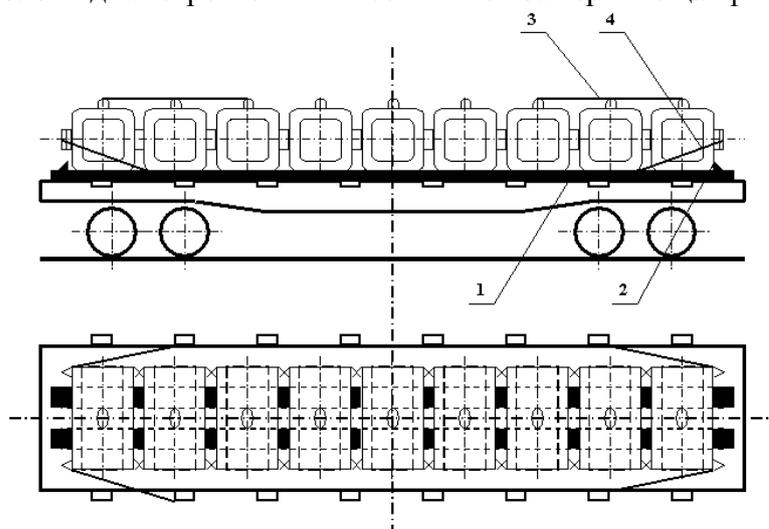


Рисунок 105

1 - продольная прокладка; 2 - клинообразный брусок; 3 - увязка; 4 - растяжка

6.4. Размещение изложниц массой до 8 т включительно на платформе с деревянным полом осуществляют тремя группами: по три изложницы над шкворневыми балками и две - в середине платформы (рисунок 106). У торцевых бортов, подкреплённых короткими стойками, укладывают упорный брусок сечением не менее 70x80 мм и длиной, равной ширине платформы. Брусок прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 120 мм. Между упорным бруском и крайней изложницей укладывают по два распорных бруска сечением не менее 70x80 мм, длиной по месту и прибивают к полу каждый пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 120 мм. Кроме того, от продольного смещения каждую группу изложниц крепят двумя упорными брусками размерами 50x100x450 мм, прибиваемыми к полу каждый пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм.

При наличии зазоров между изложницами и боковыми бортами платформы более 100 мм каждую изложницу крепят с каждой стороны одним распорным бруском сечением не менее 80x100 мм, который устанавливают в зазор между продольными бортами платформы и изложницей и крепят к полу не менее чем шестью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

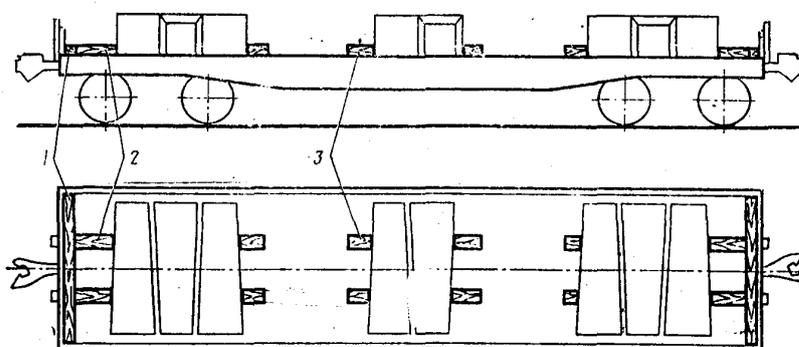


Рисунок 106

1 - упорный брусок; 2 - распорный брусок; 3 - упорный брусок

6.5. Изложницы массой свыше 6,7 т до 12,5 т включительно размещают вдоль платформы вплотную друг к другу, в один ряд по ширине, симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 107).

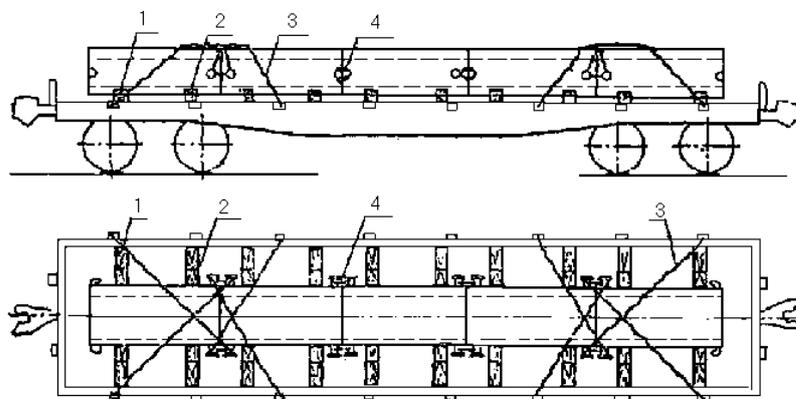


Рисунок 107

1 - подкладка; 2 - упорный брусок; 3 - растяжка; 4 - увязка

Допускается размещать в середине платформы две изложницы (рисунок 108).

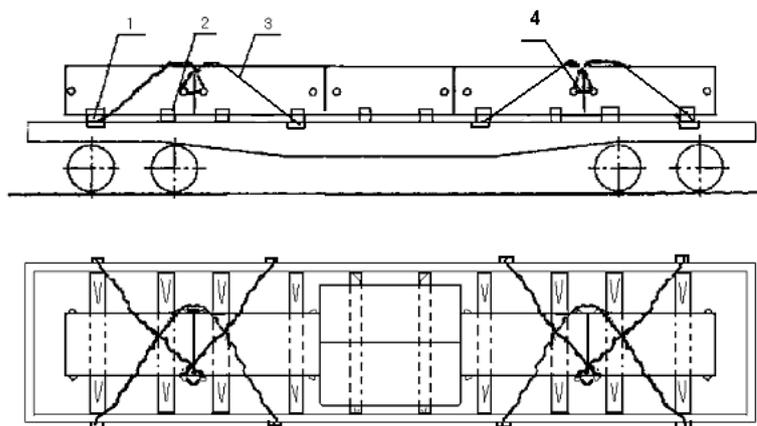


Рисунок 108

1 - подкладка; 2 - упорный брусок; 3 – растяжка; 4- увязка

Каждую изложницу устанавливают на две поперечные подкладки сечением не менее 25x150 мм и длиной, равной ширине платформы, каждую из которых прибивают к полу двумя гвоздями диаметром 4 мм и длиной не менее 75 мм.

Каждую изложницу крепят четырьмя поперечными упорными брусками сечением не менее 100x150 мм, которые прибивают к полу платформы через подкладки каждый пястью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 175 мм.

Все изложницы, кроме установленных в середине платформы, увязывают между собой с двух сторон за цапфы проволокой диаметром 6 мм в четыре нити.

От продольных перемещений изложницы крепят четырьмя парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей.

6.6. Изложницы, боковая поверхность которых не имеет плоской опоры, устанавливают по 5-6 штук на платформе вертикально над хребтовой балкой вплотную друг к другу симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 109).

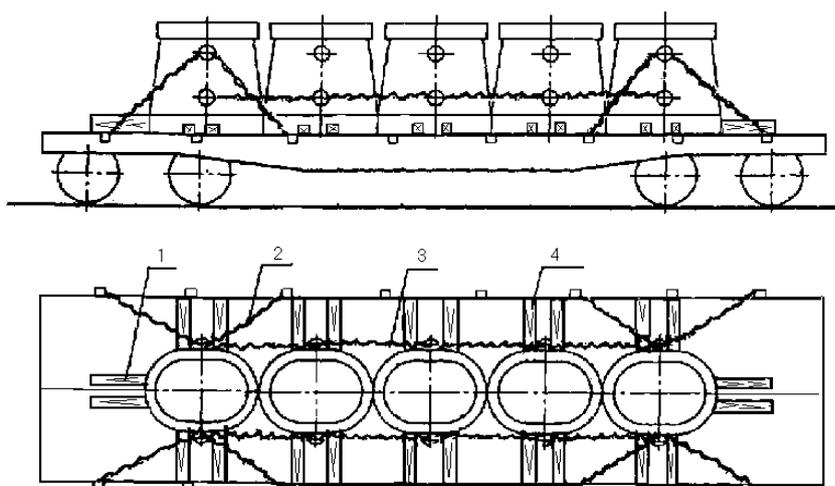


Рисунок 109

1 - упорный брусок; 2 - растяжка; 3 - продольная увязка;
4 - упорный брусок

От продольного смещения изложницы крепят с каждой стороны двумя продольными упорными брусками сечением не менее 100x150 мм и длиной 800 - 1000 мм, каждый из

которых прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Кроме этого, крайние изложницы крепят четырьмя парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей за верхние боковые цапфы и стоечные скобы платформы.

Изложницы между собой по обеим сторонам увязывают за нижние цапфы проволокой диаметром 6 мм в восемь нитей.

От поперечного смещения каждую изложницу крепят двумя парами упорных брусков сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту. Каждый брусок прибивают к полу платформы пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм.

Размещение и крепление изложниц на платформах с деревометаллическим полом

6.7. Изложницы массой до 1,5 т включительно размещают на платформе в шесть рядов по ширине и в шесть по длине вагона (рисунок 110). Изложницы размещают с равномерными зазорами по длине платформы. Изложницы, уложенные у торцевых бортов, увязывают между собой проволокой диаметром 6 мм в шесть нитей, остальные - проволокой диаметром 6 мм в две нити. У торцевых бортов платформы, подкрепленных короткими стойками, укладывают по одному упорному брусу размерами 100x100x2750 мм. Каждый брусок прибивают к полу платформы десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

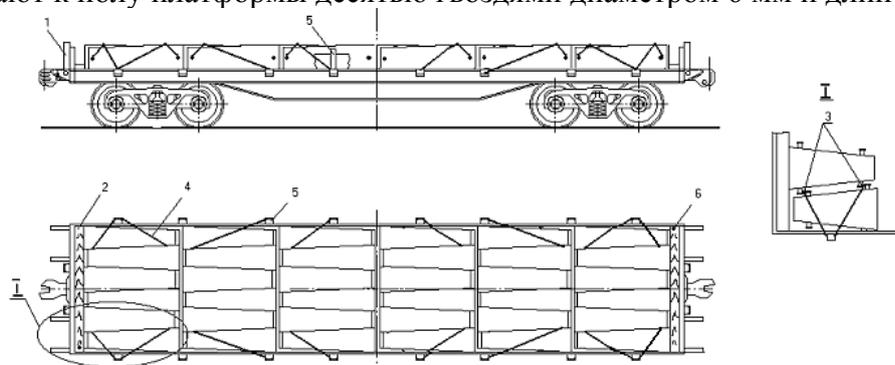


Рисунок 110

1 - торцевая стойка; 2 - упорный брусок; 3 - увязка; 4 - растяжка;
5 - боковая стойка; 6 - гвозди

От продольного смещения изложницы крепят восемью парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за цапфы изложниц и стоечные скобы платформы. Секции продольных бортов платформы подкрепляют стойками.

6.8. Изложницы массой до 2,8 т включительно размещают на платформе симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона двумя группами по 13 штук (рисунок 111). У торцевых бортов, подкрепленных короткими стойками, а также вплотную к изложницам с обеих сторон каждой группы укладывают упорные бруски размерами 100x100x2750 мм. Каждый брусок прибивают к полу десятью гвоздями длиной не менее 150 мм. Между упорными брусками укладывают по три распорных бруска (поз. 7) сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту. Все крайние распорные бруски прибивают к полу гвоздями по пять штук на каждый брусок. Распорные бруски (поз. 7) в середине платформы скрепляют с упорными брусками скобами из прутка диаметром 10 мм, по одной скобе в каждое соединение. От поперечного смещения изложницы крепят шестью распорными брусками (поз. 8) и четырьмя упорными брусками (поз. 9) сечением не менее 70x80 мм и длиной по месту, которые между собой скрепляют скобами, по одной скобе в каждое соединение. От продольного смещения изложницы крепят четырьмя парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Крайние у торцевых бортов изложницы увязывают между собой увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Продольные борта платформы подкрепляют короткими стойками. Для крепления используют гвозди диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

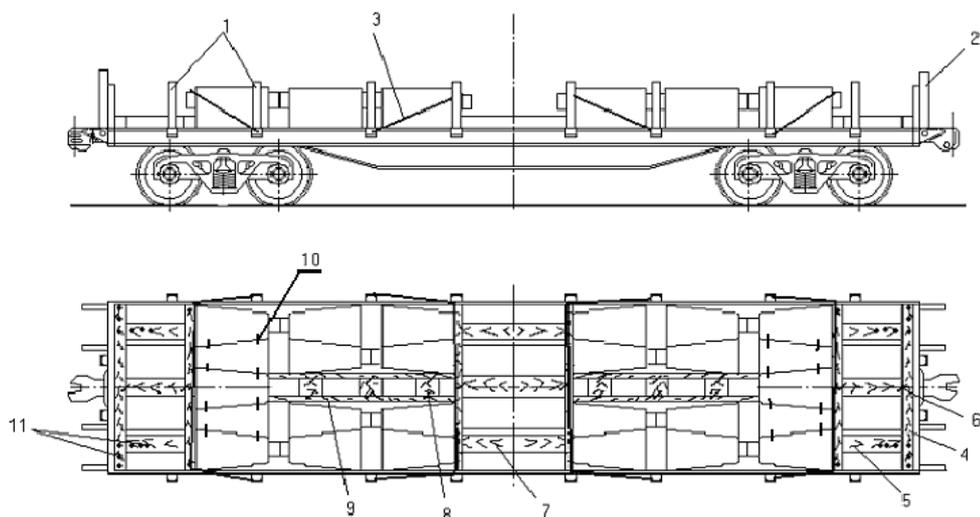


Рисунок 111

1 - стойка боковая; 2 - стойка торцевая; 3 - растяжка; 4 - упорный брус;
5 - распорный брус; 6 - скоба; 7, 8 - распорный брусочек; 9 - упорный брусочек;
10-увязка; 11-гвозди

6.9. Изложницы массой свыше 1,5 т до 4,6 т включительно в количестве 15 штук размещают на платформе симметрично продольной и поперечной плоскостями симметрии платформы (рисунок 112) следующим порядком: поперек вагона - 11 штук, вдоль вагона - 4 штуки.

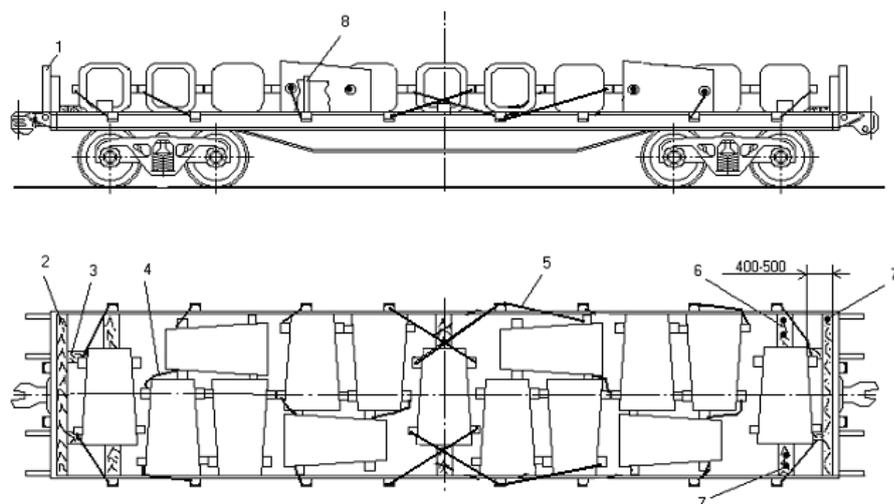


Рисунок 112

1 - торцевая стойка; 2, 6 - упорный брусочек; 3 - распорный брусочек; 4 - увязка;
5- растяжка; 7 - гвозди; 8 - боковая стойка

Изложницы размещают на расстоянии 400-500 мм от торцевых бортов. Вдоль торцевых бортов укладывают упорные бруски сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине платформы. Каждый брусочек прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Между упорным брусочком и крайними изложницами укладывают по два распорных брусочка сечением не менее 100 x 100 мм и длиной по месту, которые прибивают к полу каждый пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

Изложницы увязывают между собой проволокой диаметром 6 мм в две нити. От продольного смещения изложницы крепят восемью парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за цапфы изложниц и стоечные скобы платформы.

От поперечного смещения среднюю и крайние от торцов платформы изложницы крепят упорными брусками сечением не менее 50x100мм и длиной по месту, которые прибивают к полу каждый четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 100 мм.

Продольные и торцевые борта платформы подкрепляют короткими стойками.

6.10. Изложницы массой свыше 4,6 т до 6,7 т включительно размещают поперек платформы вплотную друг к другу, симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы (рисунок 113). Вдоль торцевых бортов укладывают упорные бруски сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине платформы, которые прибивают к полу каждый десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Между крайними изложницами и поперечными брусками устанавливают по два распорных бруска сечением не менее 100x150 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Крайние и третьи от торцов платформы изложницы увязывают между собой за цапфы увязками из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей. От продольного смещения изложницы крепят восемью парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за цапфы изложниц и стоечные скобы платформы. От поперечного смещения каждую изложницу крепят двумя упорными брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 100 мм. Торцевые борта платформы подкрепляют короткими стойками.

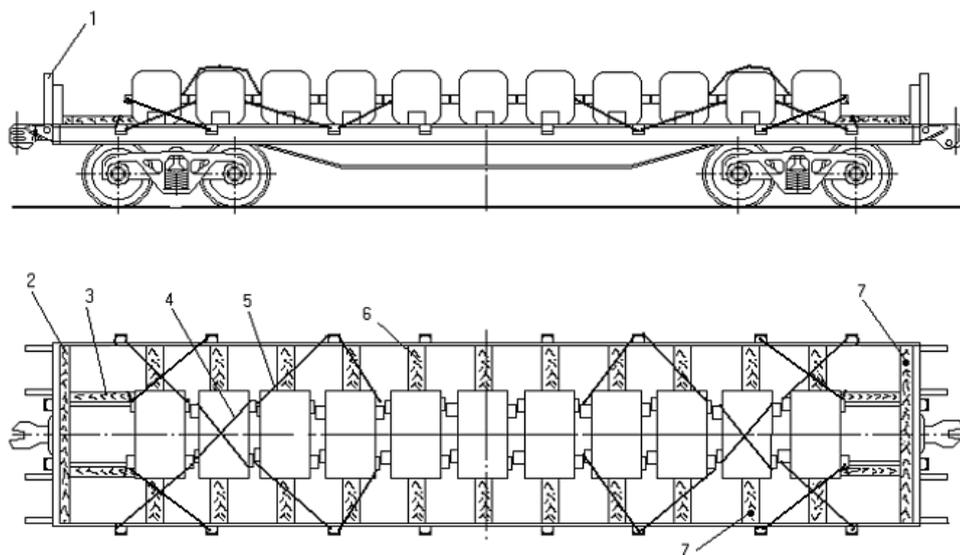


Рисунок 113

1 - торцевая стойка; 2, 6 - упорный брусок; 3 - распорный брусок; 4 - увязка;
5 - растяжка; 7 - гвозди

6.11. Изложницы массой свыше 6 т до 8 т включительно размещают на платформе в количестве от 9 до 11 штук (соответственно рисунки 114 и 115) симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона равномерно по всей длине. У торцевых бортов, подкрепленных короткими стойками, укладывают упорные бруски размерами 100x100x2750 мм, каждый из которых прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Между упорными брусками и крайними изложницами укладывают по два распорных бруска сечением не менее 100x150 мм и длиной, равной расстоянию между упорным бруском и крайней изложницей. Каждый брусок прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. От поперечного смещения каждую изложницу крепят двумя распорными брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной расстоянию между продольным бортом и изложницей. Каждый брусок прибивают к полу четырьмя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм. Кроме того, от продольного смещения изложницы крепят восемью парами растяжек

из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за цапфы изложниц и стоечные скобы платформы.

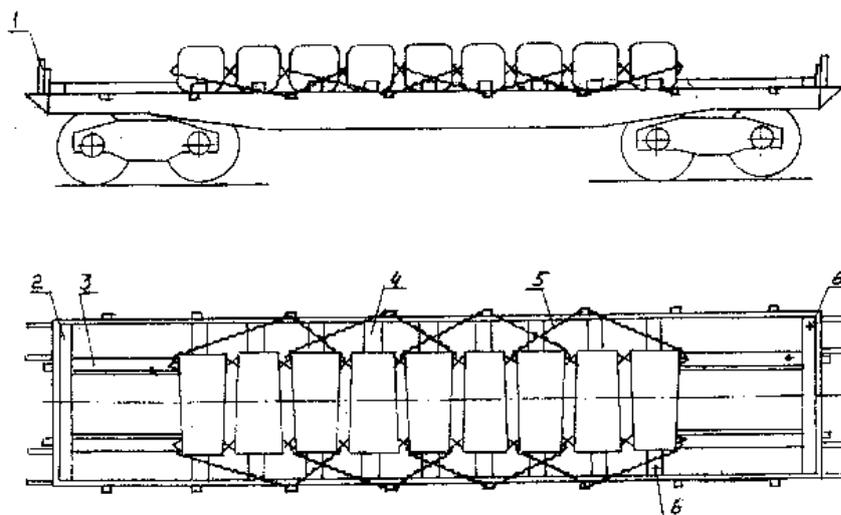


Рисунок 114

1 - торцевая стойка; 2 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - упорный брусок; 5 - растяжка; 6 - гвозди

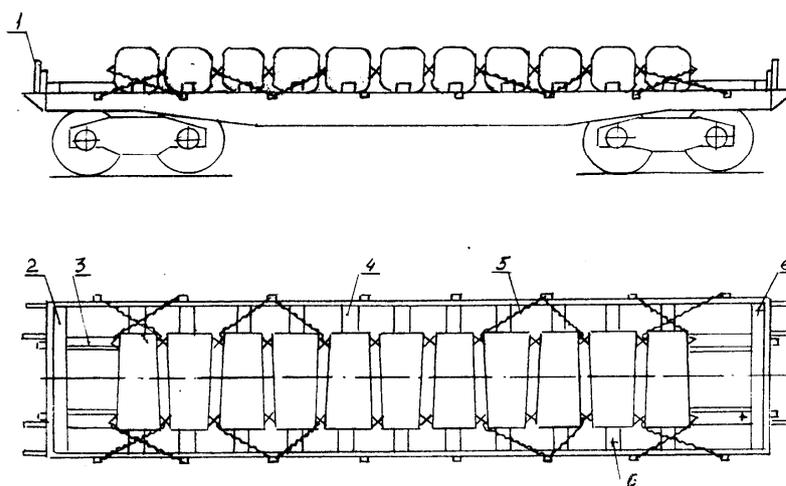


Рисунок 115

1 - торцевая стойка; 2 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - упорный брусок; 5 - растяжка; 6 - гвозди

6.12. Изложницы массой свыше 8 т до 9 т размещают на платформе симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона тремя группами: по три изложницы над шкворневыми балками и две - в середине платформы (рисунок 116). У торцевых бортов, подкрепленных короткими стойками, укладывают упорный брусок размерами 100x100x2750 мм. Каждый брусок прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Между упорным бруском и крайней изложницей устанавливают по два распорных бруска сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту и прибивают к полу каждый пятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. От продольного смещения каждую группу изложниц крепят двумя упорными брусками размерами 100x100x350 мм, которые прибивают к полу каждый тремя гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. От поперечного смещения каждую изложницу крепят упорными брусками (поз. 5) сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной расстоянию между бортом платформы и изложницей, которые прибивают к полу каждый двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100

мм. Кроме того, от продольного смещения изложницы крепят шестью парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за цапфы изложниц и стоечные скобы платформы.

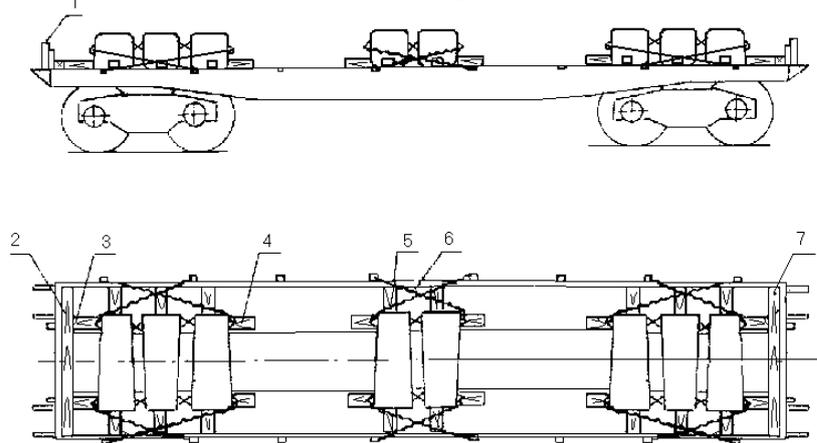


Рисунок 116

1 - торцевая стойка; 2 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - упорный брусок; 5 – упорный брусок; 6 - растяжка; 7 - гвозди

6.13. Изложницы массой свыше 6,7 т до 12,5 т включительно размещают на платформе симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии (рисунки 117, 118). Изложницы увязывают между собой с двух сторон за цапфы увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. От продольного смещения изложницы крепят четырьмя парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за цапфы изложниц и боковые стоечные скобы платформы. От поперечного смещения каждую изложницу крепят двумя парами поперечных упорных брусков (поз. 5) сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к полу пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 110 мм. Торцевые борта подкрепляют короткими стойками. Вдоль торцевых бортов на пол укладывают поперечные упорные бруски (поз. 2) размерами 100x100x2750 мм. Каждый брусок прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Между упорным бруском и крайней изложницей укладывают по два продольных распорных бруска (поз. 3) сечением не менее 100x100 мм. Распорные и упорные бруски скрепляют между собой скобами из прутка диаметром 8 - 10 мм (по одной скобе в каждое соединение), а между собой распорные бруски скрепляют соединительной планкой сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине платформы, которую прибивают двумя гвоздями диаметром 4-5 мм и длиной не менее 100 мм на каждый распорный брусок.

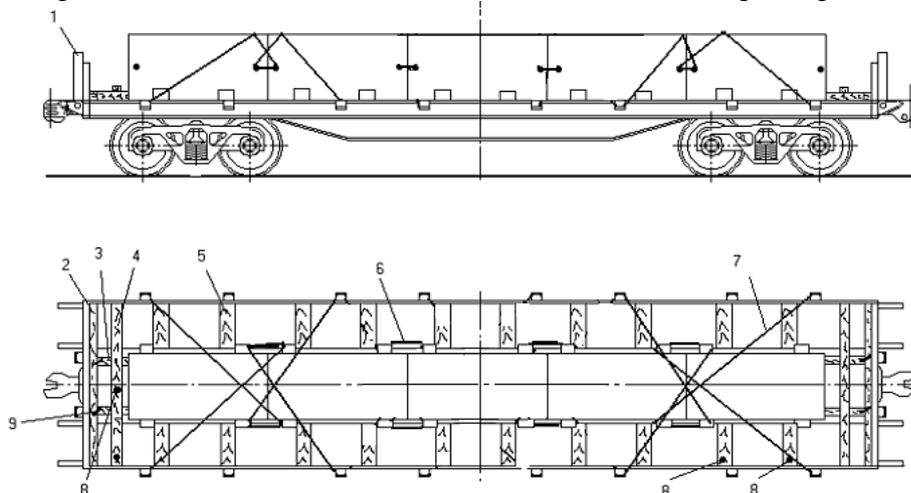


Рисунок 117

1 - торцевая стойка; 2, 5 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - соединительная планка; 6 - увязка; 7 - растяжка; 8 - гвозди; 9 - скоба

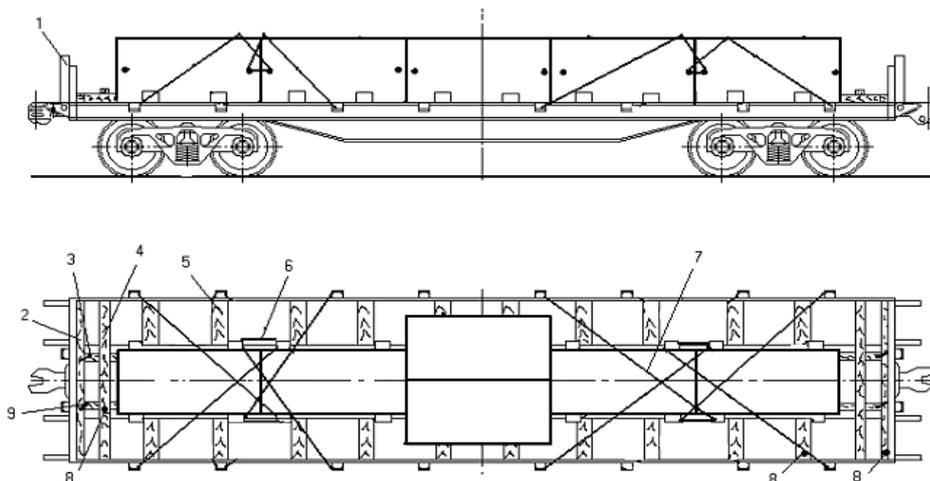


Рисунок 118

1 - торцевая стойка; 2, 5 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - соединительная планка; 6 - увязка; 7 - растяжка; 8 - гвозди; 9 - скоба

6.14. Изложницы, имеющие форму усеченного конуса, размещают на платформе вплотную друг к другу симметрично относительно продольной и поперечной плоскостям симметрии (рисунки 119, 120). Торцевые борты подкрепляют короткими стойками. Вдоль торцевых бортов укладывают поперечные упорные бруски размерами 100x100x2750 мм. Каждый брусок прибивают к полу десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. Между поперечным упорным бруском и изложницей укладывают на расстоянии 150 - 200 мм друг от друга два продольных распорных бруска (поз. 3) сечением не менее 100x150 мм. Каждый продольный распорный брусок скрепляют с поперечным упорным бруском одной скобой из прутка диаметром 8 - 10 мм, а между собой продольные распорные бруски скрепляют соединительной планкой (поз. 4) сечением не менее 25x100 мм, которую прибивают двумя гвоздями диаметром 4-5 мм и длиной не менее 100 мм на каждый распорный брусок. От продольного смещения изложницы крепят восемью парами растяжек из проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей за верхние цапфы изложниц и боковые стоечные скобы платформы. Между собой изложницы увязывают за нижние цапфы двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. От поперечного смещения каждую изложницу крепят двумя парами упорных брусков сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту. Каждый брусок прибивают пятью гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм.

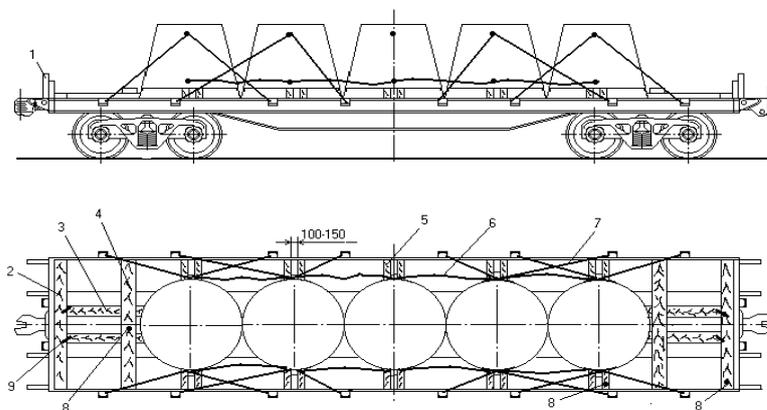


Рисунок 119

1 - торцевая стойка; 2, 5 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - соединительная планка; 6 - увязка; 7 - растяжка; 8 - гвозди; 9 - скоба

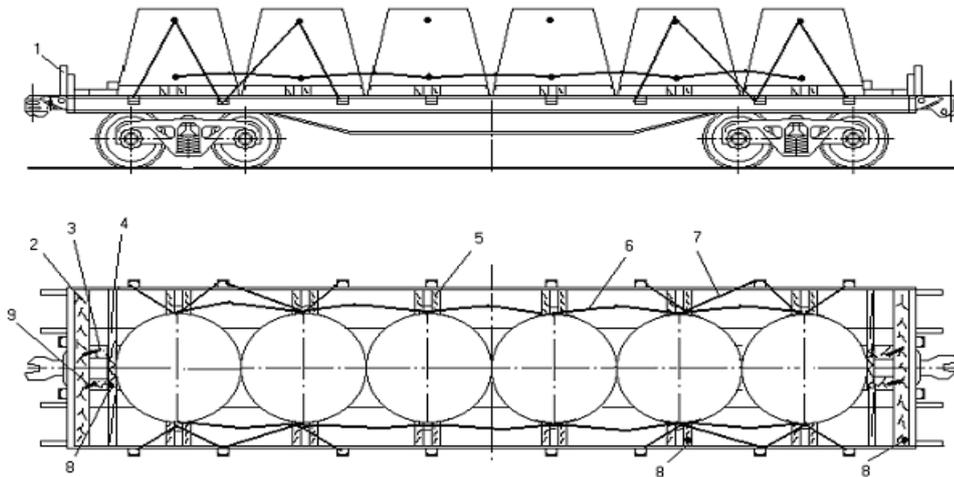


Рисунок 120

1 - торцевая стойка; 2, 5 - упорный брусок; 3 - распорный брусок;
4 - соединительная планка; 6 - увязка; 7 - растяжка; 8 - гвозди; 9 – скоба

6.15. Схемы размещения и крепления изложниц на платформах с деревометаллическим полом могут быть также использованы для размещения и крепления изложниц на платформах с деревянным полом.

Размещение и крепление изложниц в полувагонах

6.16. Изложницы массой 8,5 т в количестве 7-8 штук размещают в полувагоне группами (рисунки 121, 122) симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона. У торцевых дверей на подкладки с каждой стороны укладывают упорные бруски сечением не менее 100x150 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона. Вплотную к этим брускам укладывают по две изложницы поперек вагона, располагая их на трех продольных подкладках сечением не менее 30x150 мм и длиной 2000-2200 мм. Среднюю подкладку располагают над хребтовой балкой, а крайние - посередине крышек люков. Изложницы средней группы устанавливают вдоль вагона на две поперечные подкладки сечением не менее 30x150 мм и длиной, равной ширине полувагона, которые располагают на поперечных балках и между гофрами крышек люков.

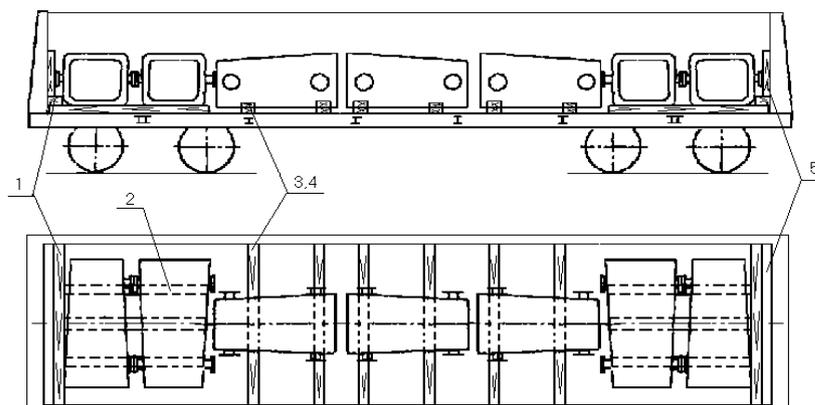


Рисунок 121

1-упорный брусок; 2-продольная подкладка; 3-поперечная подкладка; 4-распорный брусок; 5-щит

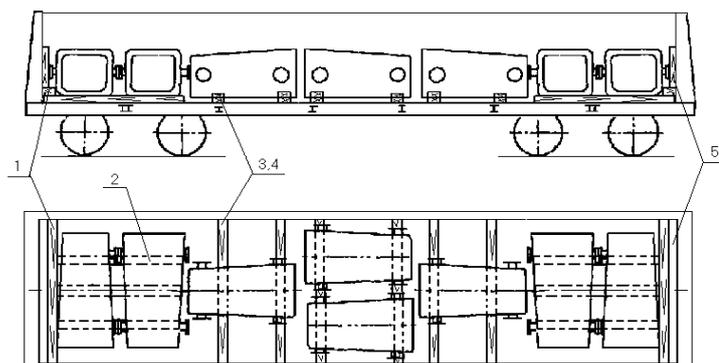


Рисунок 122

1 - упорный брусок; 2 - продольная подкладка; 3 - поперечная подкладка; 4 - распорный брусок; 5 - щит

Допускается в середине полувагона устанавливать две изложницы (рисунок 122). От поперечного смещения изложницы средней группы крепят распорными брусками сечением не менее 50x150 мм и длиной по месту. Распорные бруски размещают на поперечных подкладках и прибивают к ним каждый тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной не менее 100 мм.

Торцевые двери полувагона ограждают деревянными щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

6.17. Изложницы массой свыше 14 т до 16 т включительно размещают вдоль полувагона симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 123). Изложницы устанавливают на поперечные подкладки сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной ширине полувагона.

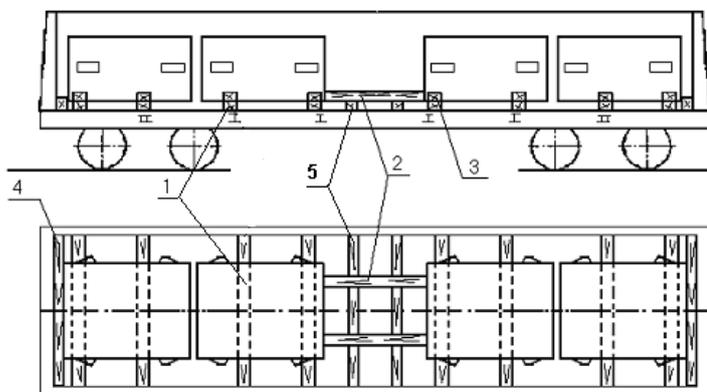


Рисунок 123

1 - подкладка; 2, 3 - распорный брусок; 4 - упорный брусок; 5 – соединительная планка

Между торцевым порожком и изложницей укладывают упорный брусок сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине полувагона.

От поперечного смещения каждую изложницу крепят двумя парами распорных брусков сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту, которые прибивают к подкладкам каждый тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм.

От продольного смещения изложницы крепят распорными брусками сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной зазору между средними изложницами. Распорные бруски скрепляют двумя поперечными соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона, которые укладывают под распорные бруски и прибивают к ним двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100-120 мм в каждое соединение.

7. Размещение и крепление слябов

7.1. Слябы толщиной 100-200 мм, длиной 1700 мм и шириной от 600 мм до 700 мм размещают в полувагоне в четыре ряда по ширине вагона и в несколько ярусов по высоте (рисунок 124). Каждый ярус слябов грузят симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона.

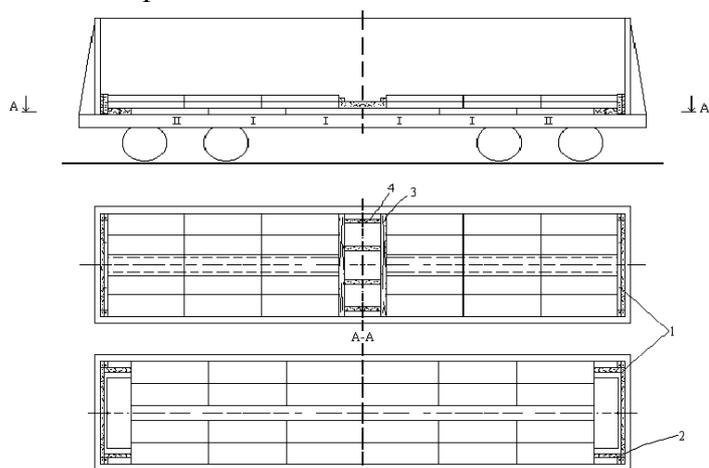


Рисунок 124

1 – поперечный брусок; 2 – продольный брусок; 3 – соединительная планка; 4 – распорный брусок

В первом ярусе размещают 26 слябов: по 12 вдоль боковых стен и по одному поперек вагона с обеих сторон. Вдоль торцевых дверей укладывают поперечные бруски сечением не менее 100x150 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона, на высоту погрузки слябов и продольные бруски длиной по месту. Во втором и третьем ярусах укладывают по 24 сляба. В середине вагона укладывают распорные бруски и скрепляют их планками сечением не менее 25x100 мм гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение. Если полная грузоподъемность вагона не используется, то слябы укладывают в верхнем ярусе у торцевых дверей (рисунок 125).

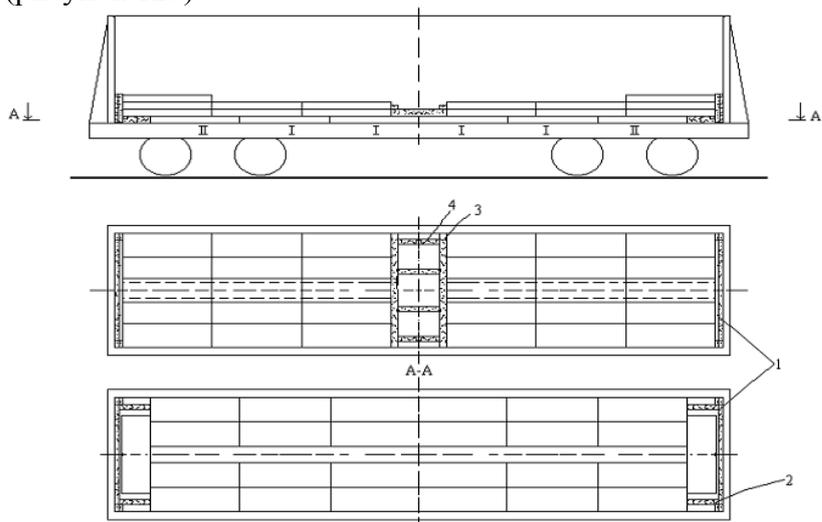


Рисунок 125

1 – поперечный брусок; 2 – продольный брусок; 3 – соединительная планка; 4 – распорный брусок

7.2. Слябы толщиной 100-200 мм, шириной 1000-1400 мм, длиной свыше 2600 мм до 4000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 – до 4200 мм включительно) размещают в полувагоне в два ряда на подкладках сечением не менее 25x100 мм (рисунки 126, 127). Для обеспечения наиболее полного использования грузоподъемности вагона

допускается в верхнем ярусе у торцевых дверей размещать по одному или два сляба симметрично плоскостям симметрии вагона.

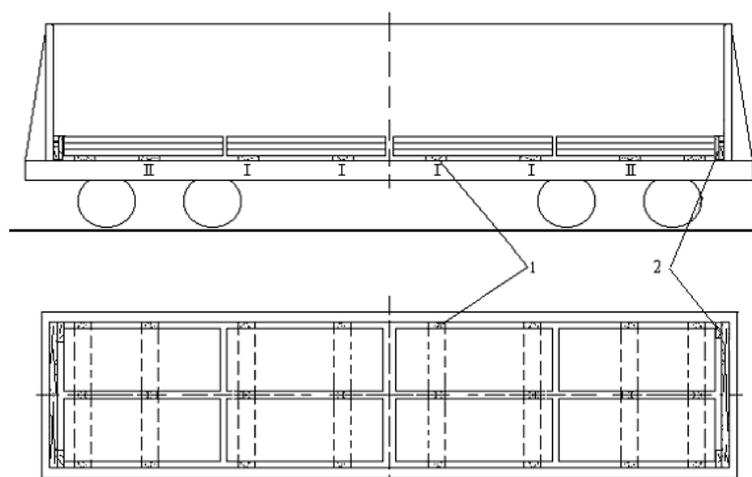


Рисунок 126
1 – подкладка; 2 – торцевой щит

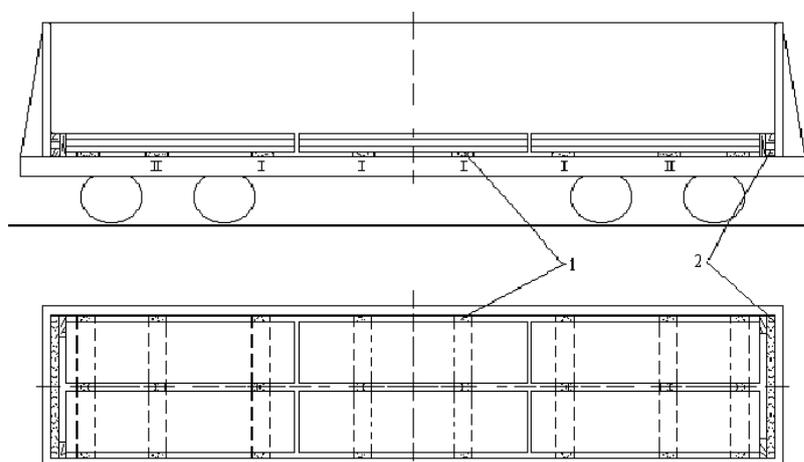


Рисунок 127
1 – подкладка; 2 – торцевой щит

Слябы толщиной 100-200 мм, длиной свыше 2600 мм до 4000 мм включительно, шириной свыше 850 мм до 950 мм размещают в полувагоне в три ряда по ширине полувагона на подкладках аналогично рисункам 126 и 127.

При погрузке в полувагоны слябы длиной более 3600 мм размещают на деревянных подкладках сечением не менее 40x100 мм и длиной, равной ширине полувагона, правильными рядами вдоль полувагона с раздвижкой от продольной плоскости симметрии вагона к боковым стенкам. Подкладки располагают на концевых, шкворневых, промежуточных и средних балках полувагона.

Слябы толщиной 100-200 мм, шириной 1000-1400 мм, длиной свыше 4000 мм до 12000 мм включительно размещают и закрепляют в соответствии с пунктами 4.3.2 (рисунок 80) и 4.3.4 (рисунки 84 – 89).

Торцевые двери полувагона ограждают торцевыми щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

7.3. Слябы шириной 825 - 950 мм, толщиной 200 – 250 мм и длиной свыше 8100 мм до 12000 мм включительно размещают в полувагоне в количестве четырех штук (рисунок 128). Взамен каждого сляба длиной 8100 - 12000 мм допускается укладывать два сляба длиной 4000-6000 мм.

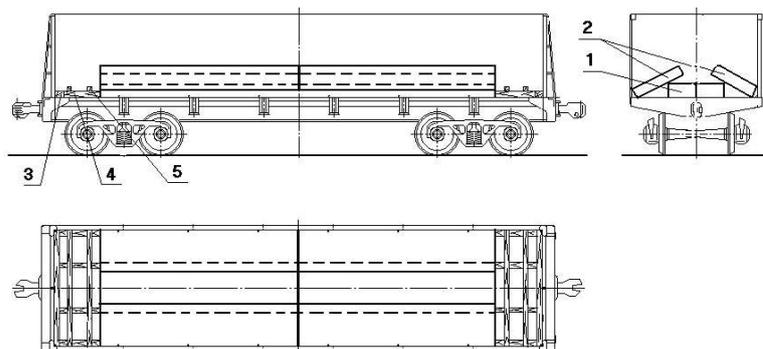


Рисунок 128

1 - слябы, размещенные горизонтально; 2 - слябы, размещенные наклонно;
 3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм (прибить гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение)

7.4. Слябы шириной 950-1250 мм и толщиной 200-250 мм размещают в полувагонах:
 - длиной 8500-12000 мм в количестве 4 штук (рисунок 129) одним штабелем по длине вагона симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии;
 - длиной 4250-6000 мм в количестве 8 штук двумя штабелями по длине вагона (рисунок 130) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

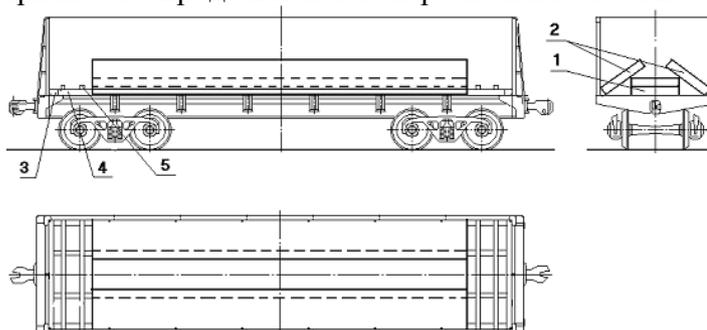


Рисунок 129

1 - слябы, размещенные горизонтально; 2 - слябы, размещенные наклонно;
 3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм (прибить гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение)

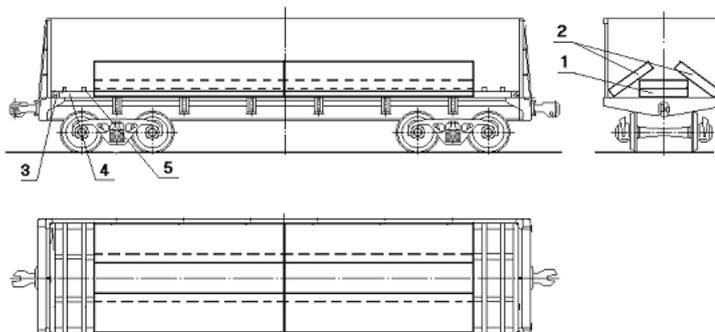


Рисунок 130

1 - слябы, размещенные горизонтально; 2 - слябы, размещенные наклонно;
 3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм (прибить гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение)

В штабеле два сляба размещают горизонтально в два яруса по высоте, два сляба - наклонно. Длина слябов, установленных горизонтально и наклонно, должна быть одинаковой. При этом наклонно устанавливают слябы равной ширины и высоты. Ширина и высота слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной.

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона устанавливают распорные рамы, состоящие из торцевого упорного бруска и распорных брусков. Упорный брусок и каждый распорный брусок рамы скрепляют между собой скобой из прутка диаметром 6 - 8 мм или гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают через распорный брусок в упорный под углом 45°. Соединительные планки крепят к распорным брускам (поз. 4) гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

При погрузке слябов длиной 5900-6000 мм и 11900-12000 мм распорную раму не устанавливают, а у торцевого порожка устанавливают упорный брусок сечением не менее 60x100 мм.

- 7.5. Слябы шириной 950-1370 мм и толщиной до 250 мм в полувагонах размещают:
- длиной 4700-6200 мм (в полувагонах с длиной кузова 12700 – до 6300 мм включительно) – в количестве 5 штук;
 - длиной 6500-9400 мм – в количестве 4 штук;
 - длиной 8100-12000 мм - в количестве 3 штук.

7.5.1. Слябы длиной свыше 4700 мм до 6200 мм включительно размещают в

полувагонах (рисунок 131) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

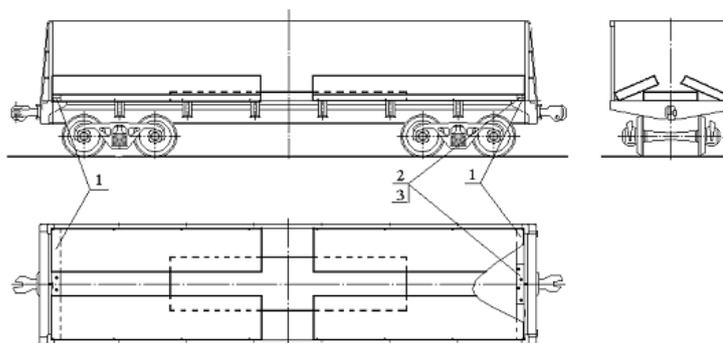


Рисунок 131

1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – брусок 100x160x1000 мм; 3 – гвоздь

Один сляб размещают горизонтально в середине полувагона. В торцах вагона устанавливают подкладки, в середине которых устанавливают бруски (поз. 2) сечением не менее 100x160 мм и длиной 1000 мм. Бруски прибивают к подкладкам четырьмя гвоздями. Длина гвоздей должна превышать высоту брусков не менее чем на 50 мм. Четыре сляба размещают наклонно, вплотную к торцевым порожкам и боковым стенам полувагона, с опорой на сляб, установленный горизонтально, и бруски (поз. 2).

Допускается бруски (поз. 2) изготавливать составными по высоте из двух брусков сечением не менее 100x80 мм, которые крепят между собой четырьмя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм.

7.5.2. Слябы длиной свыше 6500 мм до 9400 мм включительно размещают в количестве 4 штук (рисунок 132) двумя продольными рядами по ширине полувагона симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

Два сляба размещают горизонтально, каждый вплотную к противоположным торцевым порожкам, которые ограждают торцевыми упорными брусками, и боковым противоположным стенам полувагона. Каждый сляб устанавливают на три подкладки. Затем размещают два наклонных сляба, располагая их над горизонтальными слябами. Наклонные слябы устанавливают вплотную к противоположным торцевым упорным брускам, на торцы горизонтальных слябов, составную прокладку (поз. 3) и дополнительную подкладку (поз. 4). Составную прокладку изготавливают из четырех брусков размером 80x100x2850 мм, которые крепят между собой каждый не менее чем четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками (поз. 5), которые устанавливают на подкладки и составную прокладку (поз. 3), враспор между слябами. Каждый распорный брусок прибивают к подкладкам и составной прокладке тремя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

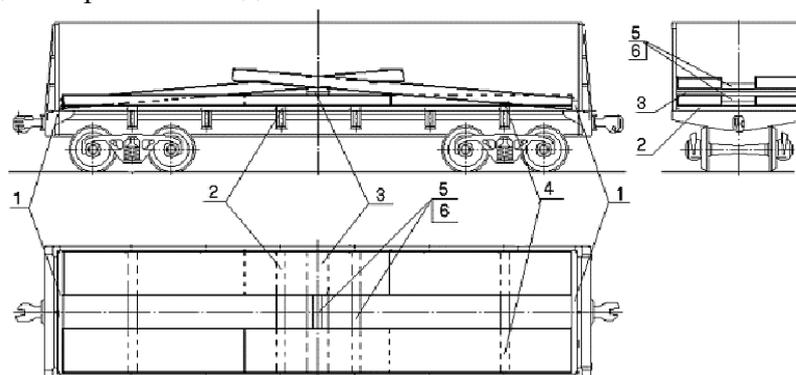


Рисунок 132

1 – упорный торцевой брусок 80x100x2850 мм (устанавливается на ребро); 2 – подкладка 40x100x2850 мм; 3 – прокладка составная 160x200x2850 мм; 4 – подкладка дополнительная сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной ширине сляба; 5 – распорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром 6 мм и длиной 150 мм

7.5.3. Слябы длиной свыше 8100 мм до 12000 мм включительно размещают в полувагоне (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябы длиной свыше 8500 мм до 12100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябы длиной свыше 9200 мм до 12500 мм включительно) в количестве 3 штук (рисунок 133) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

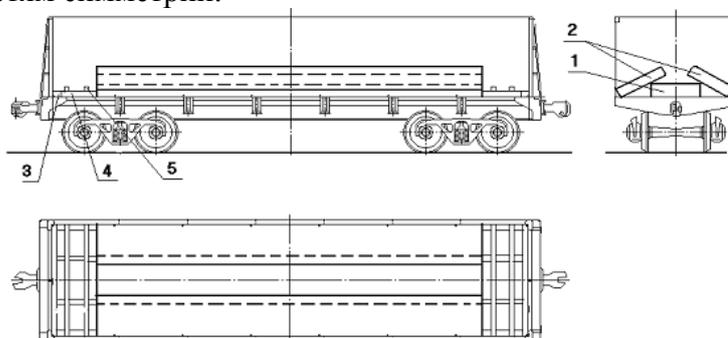


Рисунок 133

1 - сляб, размещенный горизонтально; 2 - сляб, размещенный наклонно; 3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм

Один сляб устанавливают горизонтально, два - наклонно. Длина горизонтально установленного сляба не должна превышать длины слябов, установленных наклонно. Слябы, размещенные горизонтально и наклонно, могут быть разной ширины и высоты, при этом слябы, устанавливаемые наклонно, должны быть равной ширины и высоты. Взамен слябов длиной 8100-12000 мм допускается укладывать два сляба длиной 4050-6000 мм.

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона устанавливают распорные рамы, состоящие из торцевого упорного бруска и распорных брусков сечением не менее 60x100 мм, или упорные бруски того же сечения и длиной 2880 мм, которые укладывают вдоль порожка полувагона.

Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм, которые забивают под углом 45°. Соединительные планки крепят к распорным брускам гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

7.6. Слябы шириной 950 - 1370 мм, длиной свыше 4900 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябы длиной до 6100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябы длиной до 6300 мм включительно) и толщиной 200 - 250 мм в полувагоне размещают в количестве 6 штук.

7.6.1. Слябы длиной 4900-5500 мм включительно размещают в полувагоне (рисунок 134) следующим образом.

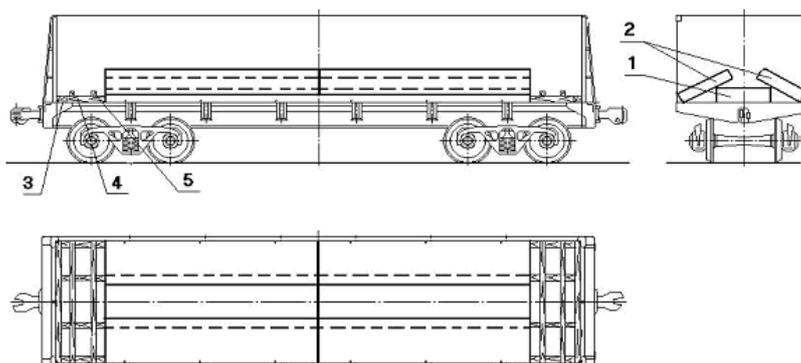


Рисунок 134

1, 2 – слябы; 3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм

Первые два сляба укладывают вплотную один за другим горизонтально вдоль по хребтовой балке симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона, остальные четыре - наклонно к боковым стенам полувагона вплотную один за другим. Устанавливаемые один за другим слябы должны быть одинаковой ширины и высоты. Наклонно устанавливаемые пары слябов также должны иметь одинаковую ширину и высоту. Ширина и высота слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной.

Между слябами и торцевыми порожками (стенами) полувагона устанавливают распорные рамы, состоящие из торцевого упорного бруска (поз. 3) и распорных брусков (поз. 4).

Упорный брусок и распорные бруски рамы скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают под углом 45°. Соединительные планки (поз. 5) крепят к распорным брускам гвоздями диаметром 4 мм и

длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

7.6.2. Слябы длиной свыше 5500 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябы длиной до 6100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябы длиной до 6300 мм включительно) размещают в торцевых частях вагона симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 135). Два сляба устанавливают горизонтально вплотную к торцевому упорному бруску. С каждой стороны горизонтально установленных слябов наклонно размещают по одному слябу с опорой на боковые стены полувагона.

В середине вагона устанавливают распорную раму, состоящую из четырех распорных брусков и двух соединительных планок.

Соединительные планки прибивают к распорным брускам гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

При погрузке слябов длиной свыше 5900 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябов длиной до 6100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябов длиной до 6300 мм включительно) распорную раму не устанавливают.

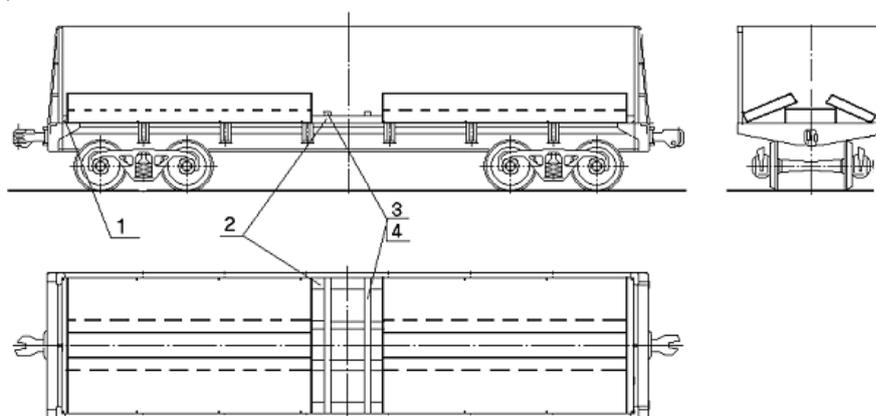


Рисунок 135

1 - торцевой упорный брусок 80x100x2850 мм; 2 - распорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту; 3 - соединительная планка 25x100x2850 мм; 4 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 90 мм

7.7. Слябы шириной 1250-1350 мм, длиной свыше 5500 мм до 5900 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябы длиной до 6000 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябы длиной до 6250 мм включительно) и толщиной 250 мм размещают в полувагоне в количестве 4 штук (рисунок 136) горизонтально двумя продольными рядами по ширине вагона симметрично относительно его продольной и поперечной плоскостей симметрии.

Слябы устанавливают каждый на две подкладки размерами 40x100x2850 мм вплотную к боковым стенам и торцам полувагона.

От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту, каждый из которых устанавливают на подкладки враспор между слябами. Каждый распорный брусок прибивают к подкладкам двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

От продольного смещения каждый сляб крепят двумя распорными брусками сечением не менее 100x160 мм и длиной по месту, которые соединяют между собой соединительной планкой размером 40x100x2850 мм. Соединительную планку прибивают к распорным брускам гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм – по два в каждое соединение.

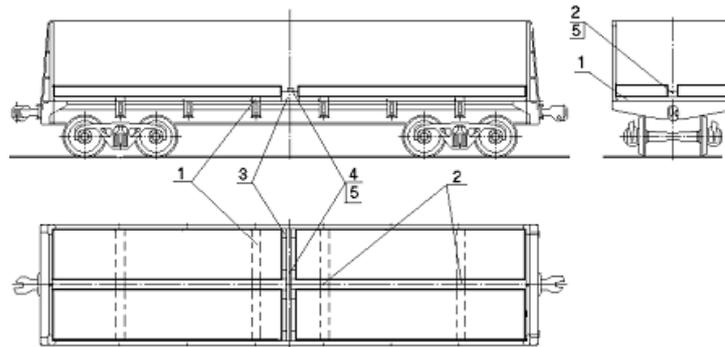


Рисунок 136

- 1 – подкладка 40x100x2850 мм;
 2 - распорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту; 3 - распорный брусок сечением не менее 100x160 мм и длиной по месту; 4 – соединительная планка 40x100x2850 мм; 5 – гвоздь диаметром 6 мм и длиной 150 мм

7.8. Слябы шириной 1350-1500 мм, длиной свыше 7000 мм до 8000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - длиной до 8100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - длиной до 8300 мм включительно) и толщиной до 250 мм размещают в полувагоне в количестве 3 штук (рисунок 137) симметрично продольной плоскости симметрии вагона. Один сляб размещают горизонтально вплотную к торцевому брусу (поз. 1) размером 100x150x2850 мм на три подкладки (поз. 2) размерами 25x100x2850 мм.

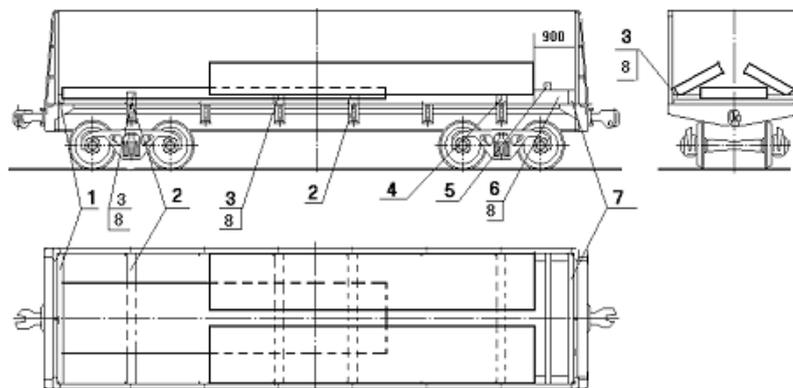


Рисунок 137

- 1 – торцевой упорный брусок 100x150x2850 мм (устанавливают на ребро); 2 – подкладка 25x100x2850 мм; 3 – распорный брусок сечением не менее 25x100 мм и длиной по месту; 4 – подкладка 50x100x2850 мм; 5 – соединительная планка 25x50x2850 мм; 6 – распорный брусок сечением не менее 150x150 мм и длиной по месту; 7 – упорный брусок сечением не менее 100x150 мм и длиной 2850 мм (устанавливают на ребро); 8 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 50 мм

От поперечных смещений горизонтально установленный сляб крепят распорными брусками (поз. 3) сечением не менее 25x100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к подкладкам тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 50 мм.

В противоположном торце вагона устанавливают распорную раму, состоящую из упорного бруска (поз. 7) сечением не менее 150 x 100 мм и длиной 2850 мм, и двух распорных брусков (поз. 6) сечением не менее 150x150 мм и длиной по месту. Упорный брусок и распорные бруски крепят между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм (по

два в каждое соединение), которые забивают под углом 45° . Распорные бруски дополнительно скрепляют соединительной планкой (поз. 5) размерами $25 \times 50 \times 2850$ мм гвоздями диаметром 4 мм и длиной 50 мм – по два в каждое соединение.

Два других сляба устанавливают вплотную к распорной раме наклонно с опорой на горизонтальный сляб, подкладку (поз. 4) размером $50 \times 100 \times 2850$ мм и распорный брусок (поз. 3).

7.9. Слябы шириной 1400-1600 мм, длиной свыше 8100 мм до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябы длиной свыше 8500 мм до 12100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябы длиной свыше 9200 мм до 12500 мм включительно) и толщиной до 250 мм размещают в количестве 3 штук (рисунок 138) симметрично поперечной плоскости симметрии вагона. Первый сляб устанавливают горизонтально в середине вагона на две подкладки (поз. 4) сечением не менее 40×100 мм и длиной 2850 мм. Второй сляб устанавливают горизонтально на первый со смещением к одной из боковых стен полувагона, третий – наклонно к противоположной боковой стене вагона с опорой на два горизонтально размещенных сляба, вплотную к упорному брусу (поз. 5) сечением не менее 80×100 мм и длиной 300 мм. Упорные бруски (поз. 5) прибывают к подкладкам (поз. 4) гвоздями диаметром 5 мм и длиной 110 мм - по два в каждое соединение.

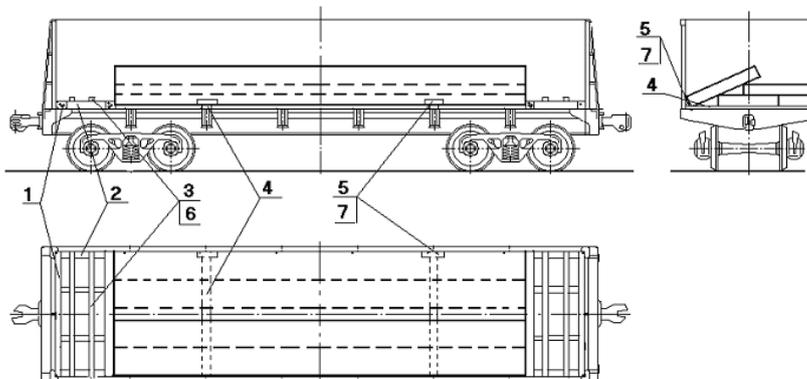


Рисунок 138

1 – упорный брусок сечением не менее 80×100 мм и длиной 2850 мм; 2 – распорный брусок сечением не менее 80×100 мм и длиной по месту; 3 – соединительная планка $25 \times 100 \times 2850$ мм; 4 – подкладка $40 \times 100 \times 2850$ мм; 5 – упорный брусок сечением не менее 80×100 мм и длиной 300 мм; 6 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 80 мм; 7 – гвоздь диаметром 5 мм и длиной 110 мм

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона устанавливают распорные рамы, состоящие каждая из двух упорных брусков (поз. 1) сечением не менее 80×100 мм и длиной 2850 мм и четырех распорных брусков (поз. 2) сечением не менее 80×100 мм и длиной по месту.

Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают под углом 45° . Соединительные планки (поз. 3) крепят к распорным брускам (поз. 2) гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски (поз. 2), составные по высоте.

По согласованию с получателем (погрузке-выгрузке слябов магнитными грузозахватными устройствами) допускается подкладки и упорные бруски (поз.5) не устанавливать.

При погрузке слябов длиной 11900-12500 распорные бруски (поз. 2) не устанавливают.

7.10. Слябы шириной 1500-1850 мм, длиной свыше 6100 мм до 8500 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм - слябы длиной свыше 6100 мм до 8300 мм

включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм - слябы длиной свыше 6500 мм до 8500 мм включительно) и толщиной до 250 мм размещают в полувагоне в количестве трех штук (рисунок 139) симметрично продольной плоскости симметрии вагона. Первый сляб устанавливают горизонтально в середине вагона симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона на две подкладки (поз. 1) сечением не менее 40x100 мм и длиной 2850 мм. Вторым сляб устанавливают на первый сляб горизонтально со смещением к торцу полувагона вплотную к торцевому щиту (поз. 2) из брусков 50x100x600 мм и досок 40x200x2850 мм и опорой на подкладку (поз. 3) размерами 160x250(300)x2850 мм. Подкладку допускается изготавливать составной по высоте и ширине. Третий сляб устанавливают наклонно к противоположному торцу вагона вплотную к брусу (поз. 4) сечением не менее 80x100 мм и длиной 2850 мм с опорой на подкладку сечением не менее 40x100 мм и длиной 2850 мм, уложенную у порошка вагона, прокладку (поз. 5) сечением не менее 50x100 мм и длиной 2850 мм, и торцы горизонтально размещенных слябов. От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками (поз. 6), каждый из которых прибивают тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 90 мм к подкладкам поз. 1 и поз. 3 и прокладке поз. 5 с обеих сторон сляба.

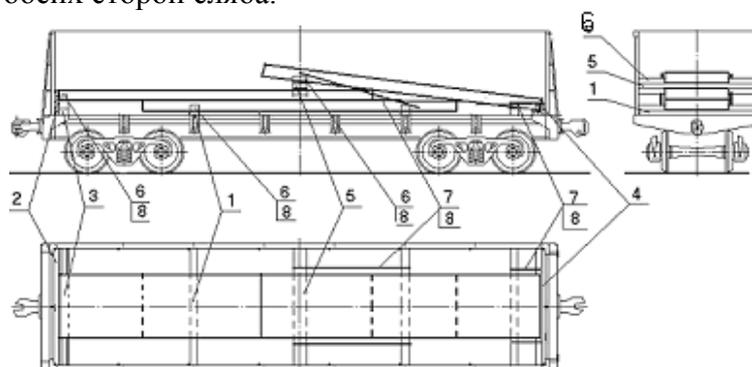


Рисунок 139

1 – подкладка сечением не менее 40x100 мм и длиной 2850 мм; 2 – щит из брусков 50x100x600 мм и досок 40x200x2850 мм; 3 – подкладка 160x250(300)x2850 мм; 4 – брус сечением не менее 80x100 мм и длиной 2850 мм (устанавливают на ребро); 5 – прокладка сечением не менее 50x100 мм и длиной 2850 мм; 6 – распорный брус сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту; 7 – доска сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту; 8 – гвозди диаметром 4 мм и длиной 90 мм

Для предотвращения смещений прокладку (поз. 5) соединяют с подкладкой (поз. 1) доской (поз. 7) сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту гвоздями диаметром 4 мм и длиной 90 мм - по три в каждое соединение. Подкладки (поз. 1) и распорные бруски поз. 6 в торцевой части наклонного сляба также соединяют досками (поз. 7), которые прибивают гвоздями диаметром 4 мм и длиной 90 мм – по три в каждое соединение.

7.11. Слябы шириной 1550-1850 мм и толщиной до 310 мм размещают в полувагоне:

- длиной свыше 5100 мм до 6200 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной свыше 5100 мм до 6500 мм включительно) в количестве 3 штук (рисунок 140);

- длиной свыше 6200 мм до 7500 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 8000 мм включительно) в количестве 2 штук (рисунок 141);

- длиной свыше 8100 до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 12500 мм включительно) в количестве 2 штук (рисунок 142).

7.11.1 Слябы длиной свыше 5100 мм до 6200 мм включительно (в полувагонах длиной кузова 12700 мм - длиной свыше 5100 мм до 6500 мм включительно) размещают вдоль хребтовой балки симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона (рисунок 140). В середине вагона горизонтально устанавливают сляб на четыре подкладки (поз. 2), уложенные над средними и промежуточными балками вагона. В торцах вагона укладывают упорные бруски (поз. 1). Два других сляба размещают каждый вплотную к

упорному бруску наклонно, с опорой на торец горизонтального сляба и прокладки (поз. 5) сечением не менее 80x100 мм и длиной 2850 мм.

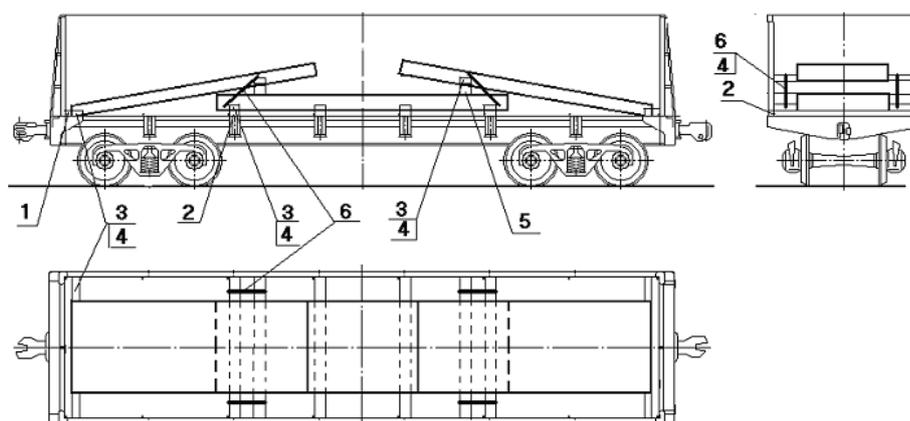


Рисунок 140

1 – упорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной 2850 мм; 2 – подкладка;
3 – распорный брусок сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту; 4 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 80 мм; 5 – прокладка 80x100x2850 мм; 6 – соединительная доска сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту

От поперечных смещений горизонтальный сляб крепят распорными брусками (поз. 3) сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к подкладкам тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм. Наклонно установленные слябы крепят от поперечных перемещений распорными брусками (поз. 3), которые прибивают к упорным брускам (поз. 1) и прокладкам (поз. 5) каждый тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм.

Для предотвращения смещения прокладок (поз. 5) к распорным брускам (поз. 3), установленным на подкладках (поз. 2) и прокладках (поз. 5), прибивают соединительную доску (поз. 6) сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм - по три в каждое соединение. Допускается заменять соединительную доску увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

7.11.2. Слябы длиной свыше 6200 мм до 7500 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 8000 мм включительно) размещают вдоль хребтовой балки симметрично относительно продольной плоскости симметрии полувагона (рисунок 141). Один сляб размещают горизонтально вплотную к упорному бруску (поз. 1) на три подкладки (поз. 2) сечением 40x100 мм и длиной 2850 мм. Второй сляб устанавливают вплотную к противоположному упорному бруску (поз. 1) наклонно с опорой на торец горизонтального сляба, подкладку (поз. 2), уложенную вплотную к упорному бруску, и прокладку (поз. 4) размерами 80x100x2850 мм.

От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками (поз. 3) сечением не менее 50x200 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к подкладкам (поз. 2) и прокладке (поз. 4) тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм.

Для предотвращения смещений прокладки (поз. 4) ее соединяют с подкладкой (поз. 2) доской (поз. 5) сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту. Доску прибивают гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение.

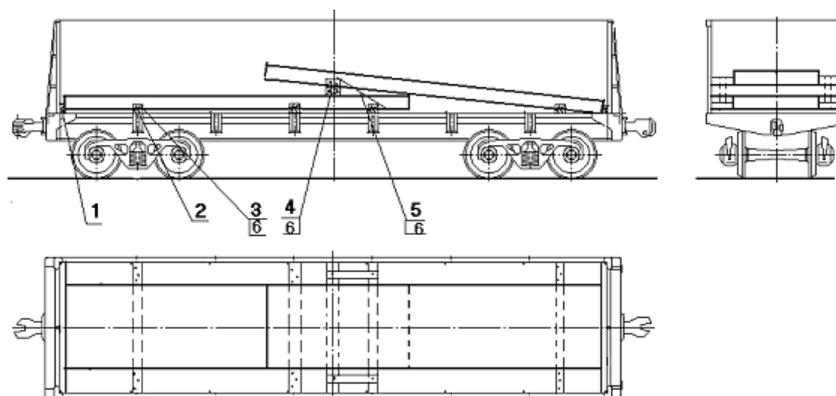


Рисунок 141

1 – упорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной 2850 мм (устанавливают на ребро);
 2 – подкладка 40х100х2850 мм; 3 – брусок распорный сечением не менее 50х200 мм и длиной по месту; 4 – прокладка 80х100х2850 мм; 5 – доска сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 80 мм

7.11.3. Слябы длиной свыше 8100 до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 12500 мм включительно) размещают в полувагоне в количестве двух штук симметрично относительно поперечной плоскости симметрии вагона (рисунок 142).

Первый сляб устанавливают горизонтально со смещением к одной из боковых стен полувагона, второй – наклонно к противоположной боковой стене вагона с опорой на первый сляб.

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона вплотную к торцевым порожкам устанавливают по одному упорному брусу (поз. 3) сечением не менее 80х120 мм и длиной 2850 мм и по четыре распорных бруска (поз. 4) сечением не менее 80х120 мм, длиной по месту.

Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают под углом 45°. Распорные бруски (поз. 4) скрепляют между собой соединительными планками (поз. 5) размерами 25х100х2850 мм - гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение.

При погрузке слябов длиной свыше 11900 мм до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной 12300 - 12500 мм) распорные бруски (поз. 4) не устанавливают.

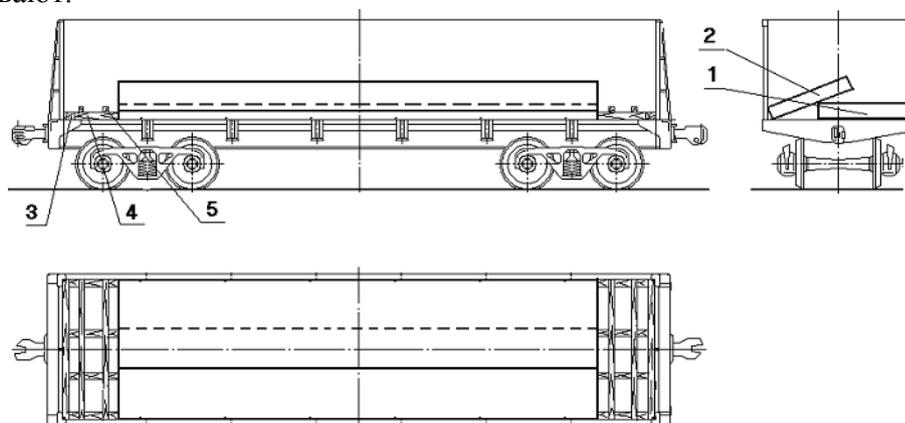


Рисунок 142

1 - сляб, размещенный горизонтально; 2 - сляб, размещенный наклонно;
 3 – упорный брусок сечением не менее 80х120 мм и длиной 2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 80х120 мм и длиной по месту;

5 – соединительная планка 25x100x2850 мм

Слябы аналогичных размеров толщиной до 200 мм размещают в соответствии с рисунком 143.

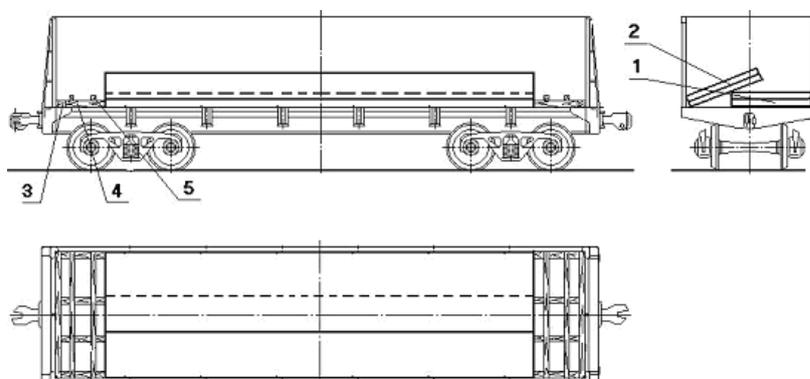


Рисунок 143

1 - сляб, размещенный горизонтально; 2 - сляб, размещенный наклонно;
3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм

Взамен каждого сляба длиной свыше 8100 до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 12500 мм включительно) допускается укладывать два сляба длиной свыше 4050 мм до 6000 мм (рисунок 142, 143) включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 6250 мм включительно). Вместо горизонтально уложенного сляба допускается также размещать куски слябов общей длиной, равной длине наклонно размещенного сляба (двух слябов).

7.12. Слябы на платформах, оборудованных несъемным многооборотным креплением по чертежу № 77308 ОАО "Новолипецкий металлургический комбинат", размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы.

От продольного смещения слябы с обеих сторон крепят упорными балками, которые вставляют в специальные проемы на продольных балках оборудования платформ. Суммарные по длине зазоры между слябами и упорными балками более 200 мм заполняют брусками или обрезками досок.

7.12.1. Слябы шириной свыше 825 до 950 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 8100 до 12100 мм включительно размещают в количестве 4 штук (рисунок 144). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать два сляба длиной 4000-6050 мм.

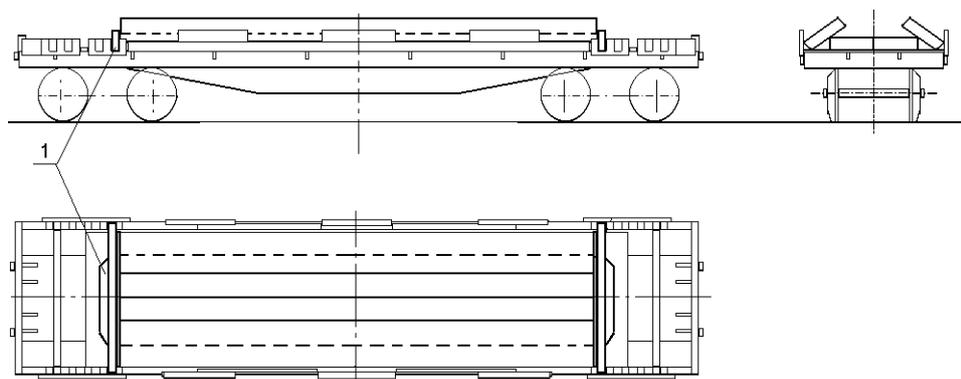


Рисунок 144

1 – балка упорная

Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом ширина слябов, устанавливаемых наклонно, должна быть одинаковой.

7.12.2. Слябы шириной 950-1290 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 4700 мм до 6000 мм включительно размещают в количестве 5 штук (рисунок 145). Для обеспечения устойчивости под наклонно установленные слябы подкладывают поперечные бруски сечением не менее 160x160 мм и длиной по месту.

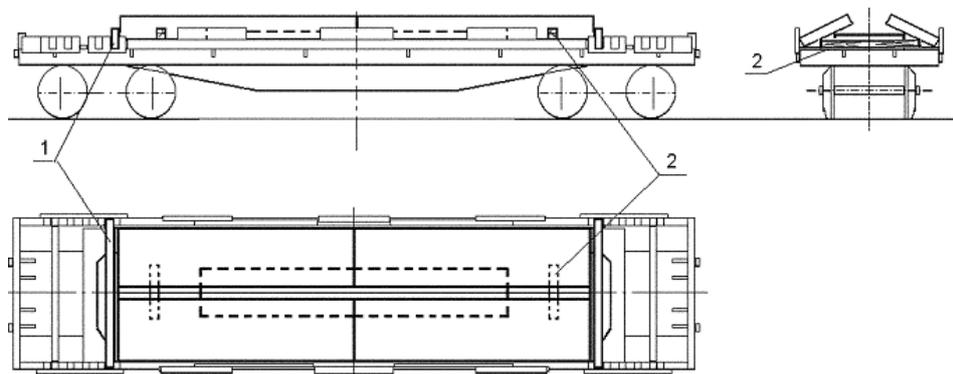


Рисунок 145

1 – упорная балка; 2 – поперечный брусок сечением не менее 160x160 мм

7.12.3. Слябы шириной 950-1370 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 8100 мм до 12100 мм включительно размещают в зависимости от массы груза в количестве 3 штук (рисунок 146) или 4 штук (рисунки 147 и 148).

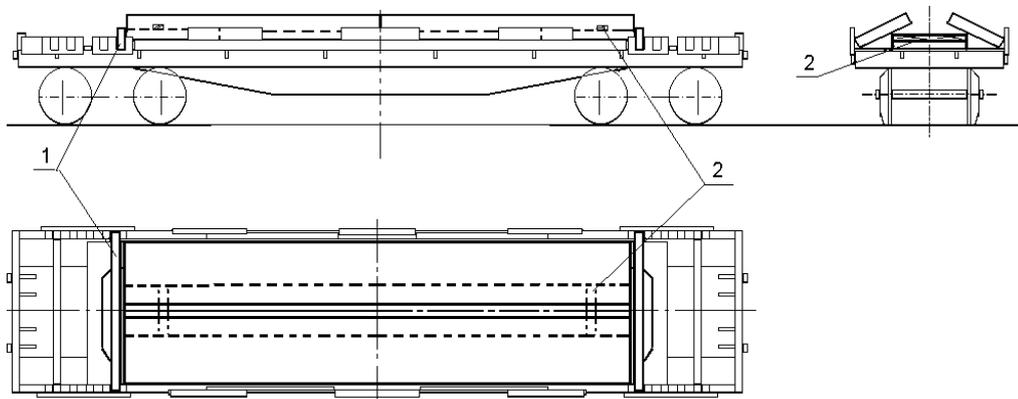


Рисунок 146

1 – балка упорная; 2 – поперечный брусок

Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом наклонно устанавливают слябы равной ширины.

При погрузке слябов шириной 1300-1370 мм для обеспечения устойчивости наклонно установленных слябов на сляб, установленный горизонтально, укладывают два бруска сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту.

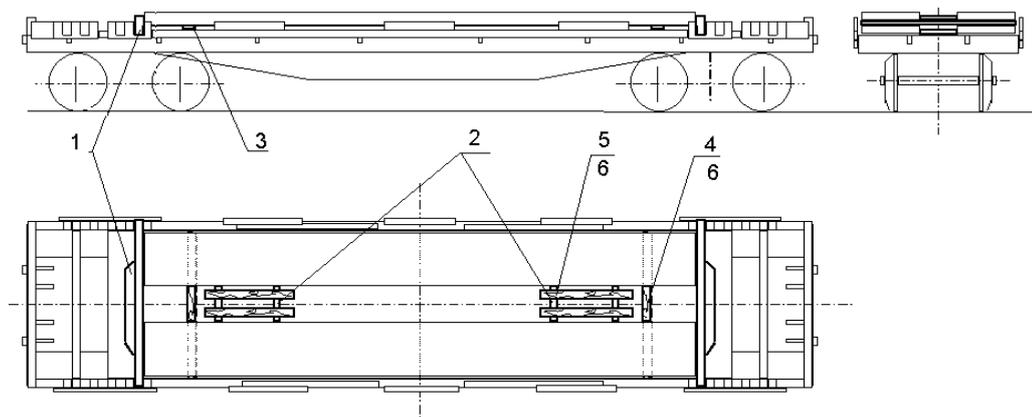


Рисунок 147

1 – балка упорная; 2 – брусек сечением 100x80мм и длиной по месту; 3 – прокладка (20-25)x100мм и длиной по месту; 4 – брусек сечением не менее 50x100мм и длиной по месту; 5 – планка (20-25)x100мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной не менее 80 мм (по два в каждое соединение)

При наличии зазора между слябами более 300 мм (рисунок 147) слябы нижнего яруса раскрепляют распорными брусками (поз.2), скрепленными между собой планками (поз.5) - по два гвоздя длиной не менее 80 мм в каждое соединение, а слябы верхнего яруса – брусками (поз.4), которые прибивают к прокладкам (поз.3) каждый двумя гвоздями длиной 100 мм.

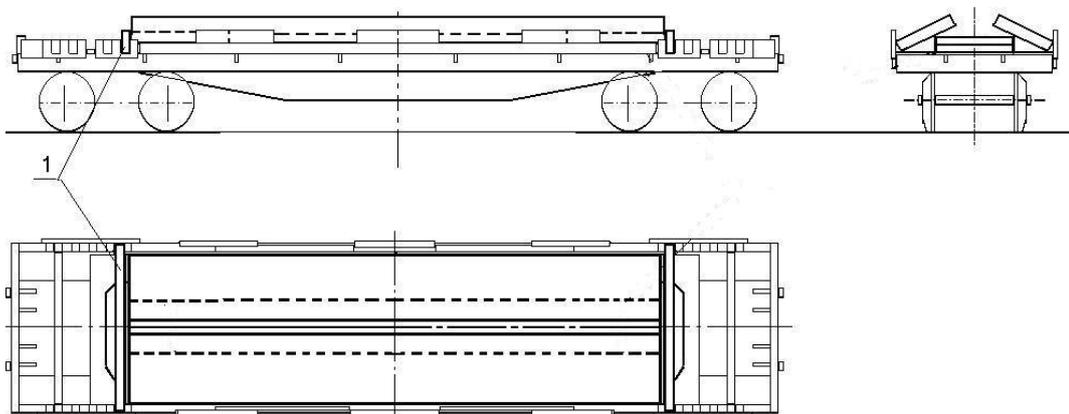


Рисунок 148

1 – балка упорная

Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать два сляба длиной 4050-6050 мм.

Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом наклонно устанавливают слябы равной ширины.

7.12.4. Слябы шириной 950-1400 мм, толщиной до 250 мм и длиной свыше 4050 мм до 6050 мм включительно размещают в количестве 4 (рисунок 149) или 8 штук (рисунок 150).

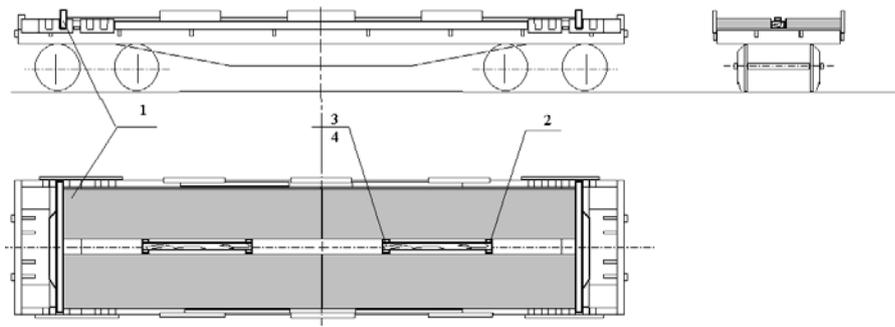


Рисунок 149

1 – балка упорная; 2 – брусок сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту – 4 шт.; 3 – планка 25x100x2800 мм – 2 шт.; 4 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной не менее 80 мм – 8 шт. (по два в каждое соединение)

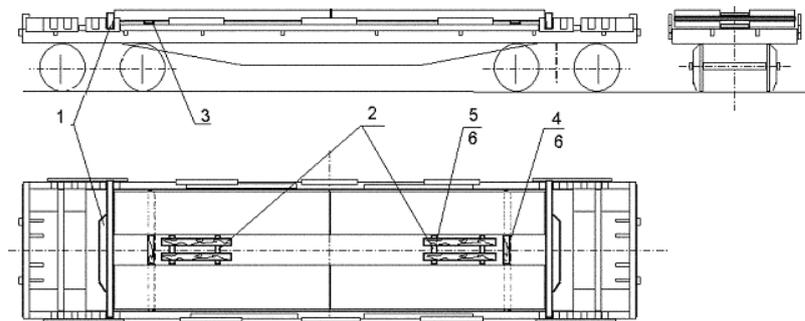


Рисунок 150

1 – балка упорная; 2 – брусок сечением 100x80 мм и длиной по месту – 4 шт.; 3 – прокладка сечением (20-25)x100 мм и длиной по месту-2 шт.; 4 – брусок сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту-2 шт.; 5 – планка сечением (20-25)x100 мм и длиной по месту – 4 шт.; 6 – гвоздь 4x80 мм (по два в каждое соединение)

Слябы закрепляют аналогично способу, изложенному в пункте 7.12.3.

7.12.5. Слябы шириной 950-1400 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 6050 мм до 8000 мм включительно размещают в количестве 4 штук в два продольных ряда (рисунок 151). Два сляба размещают горизонтально, каждый вплотную к противоположным торцевым доскам и боковым балкам оборудования платформы. Затем размещают два наклонных сляба, располагая их вплотную к противоположным торцам с опорой на пол платформы и на горизонтально лежащие слябы.

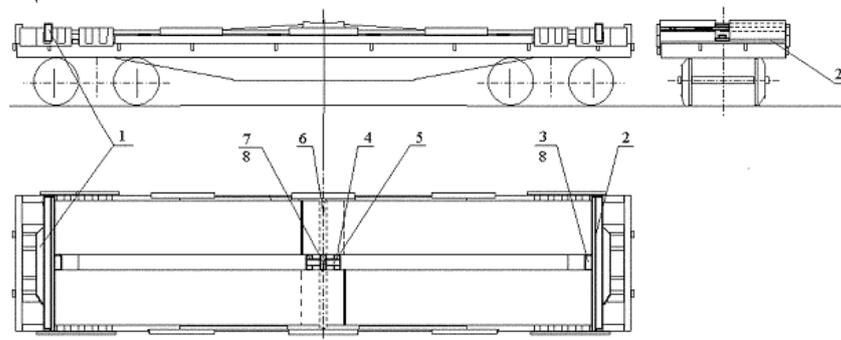


Рисунок 151

1 – балка упорная; 2 – доска сечением не менее 40x100 мм длиной по месту; 3 - брусок сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту; 4 - брусок сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту; 5 – планка сечением не менее (20-25)x100 мм и длиной по месту; 6 – прокладка размерами 160x200x2850 мм; 7 – брусок сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту; 8 – гвоздь длиной не менее 80 мм (по два в каждое соединение)

От поперечного смещения слябы крепят брусками (поз. 3) и (поз. 4). Бруски (поз. 3) прибивают к доскам (поз. 2) каждый двумя гвоздями (поз. 8). Бруски (поз. 4) соединяют между собой планкой (поз. 5), которую прибивают к каждому бруску двумя гвоздями длиной 80 мм.

Для обеспечения устойчивости наклонно расположенных слябов на горизонтально лежащие слябы в середине платформы укладывают прокладку (поз. 6), размеры которой уточняют по месту в зависимости от размеров слябов. Между слябами на прокладку поз.6 укладывают брусок (поз. 7) и прибивают к ней двумя гвоздями (поз. 8). Брусок (поз. 7) удерживает наклонно уложенные слябы от поперечного смещения в верхней части. Прокладка (поз.6) может быть составной по высоте и ширине.

7.12.6. Слябы шириной 950-1000 мм, толщиной до 200 мм и длиной свыше 8100 до 12100 мм включительно размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы в количестве пяти штук (рисунок 152). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм.

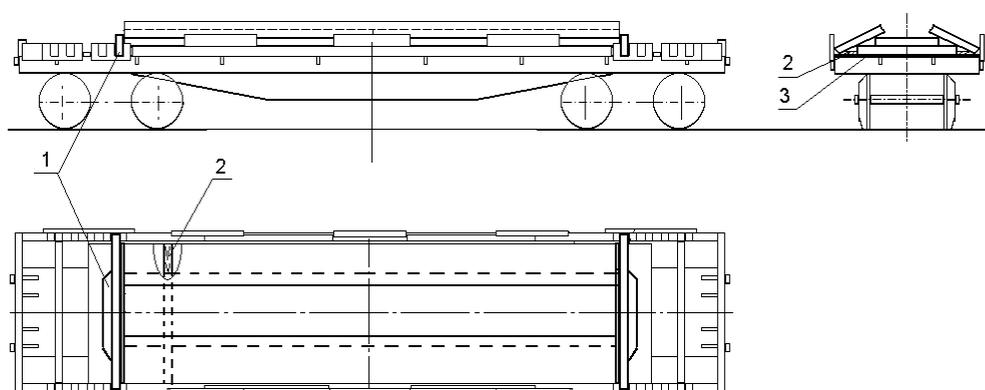


Рисунок 152

1 – балка упорная; 2 – брусок сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту (прибить к подкладке двумя гвоздями длиной 80 мм); 3 – подкладка размером 40x100x2850 мм – 2 шт.

7.12.7. Слябы шириной 1000-1370 мм, толщиной до 200 мм и длиной 8100-12100 мм размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы в количестве 5 штук (рисунок 153). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм.

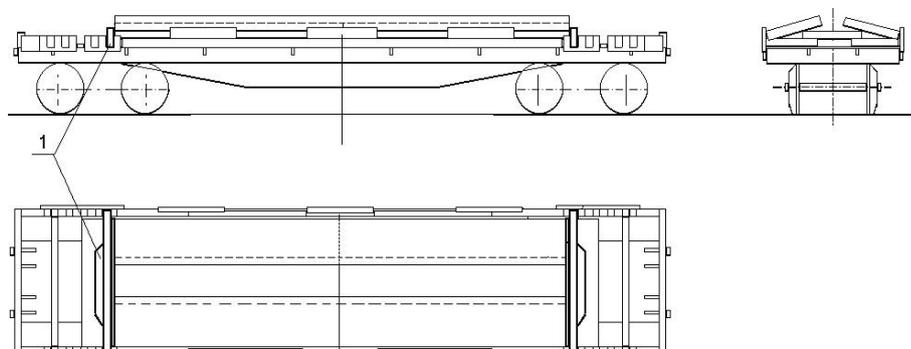


Рисунок 153

1 – балка упорная

Два сляба размещают горизонтально на полу платформы в два продольных ряда вплотную к боковым балкам оборудования платформы, затем на них укладывают

один сляб горизонтально симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы и еще два сляба – наклонно.

От продольного смещения весь штабель слябов с обеих торцевых сторон крепят упорными балками.

Длина сляба, уложенного во втором ярусе в середине платформы, может быть меньше длины остальных слябов. Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом наклонно установленные слябы должны быть равной ширины.

7.12.8. Слябы шириной 1440-1850 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 8100 мм до 12100 мм включительно размещают в количестве двух штук (рисунок 154).

Первый сляб устанавливают горизонтально со смещением к одной из боковых балок оборудования платформы, второй - наклонно к противоположной боковой балке с опорой на первый сляб.

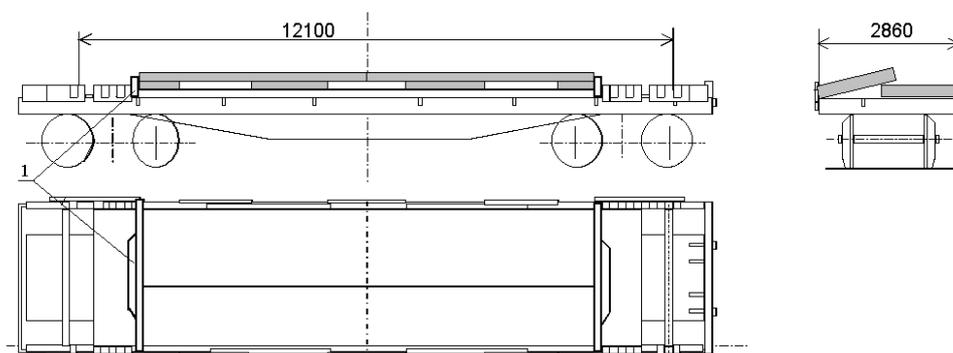


Рисунок 154
1 – балка упорная

Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм. Вместо горизонтально уложенного сляба допускается также размещать куски слябов общей длиной, равной длине наклонно размещенного сляба (двух слябов).

7.12.9. Слябы шириной 1350-1600 мм, толщиной 200 - 250 мм и длиной свыше 8100 до 12100 мм включительно размещают в количестве трех штук (рисунок 155). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм.

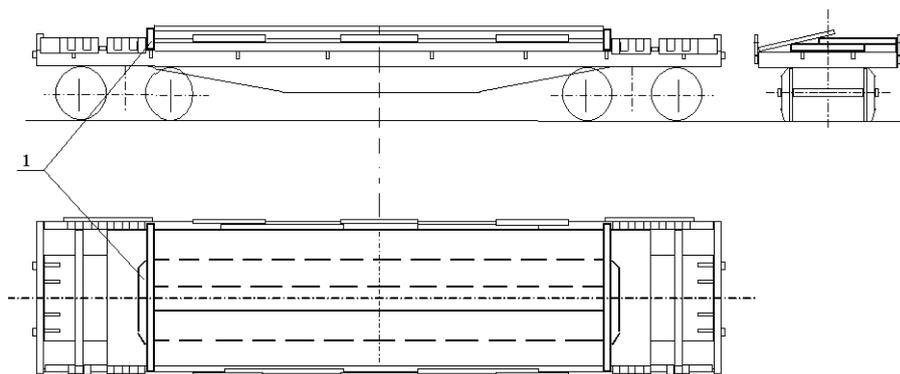


Рисунок 155
1 – балка упорная

7.12.10. Слябы шириной 1440-1850 мм, длиной 8100-12100 мм и толщиной до 150 мм размещают в количестве четырех штук (рисунок 156) или пяти штук (рисунок 157).

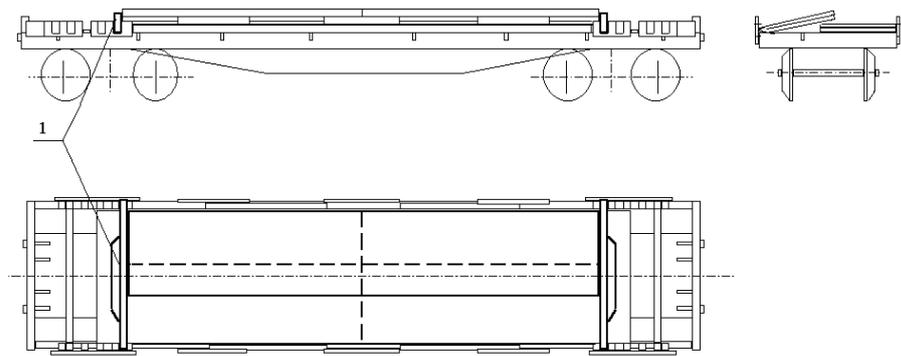


Рисунок 156
1 – балка упорная

Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм. Вместо горизонтально уложенного сляба допускается также размещать куски слябов общей длиной, равной длине наклонно размещенного сляба (двух слябов).

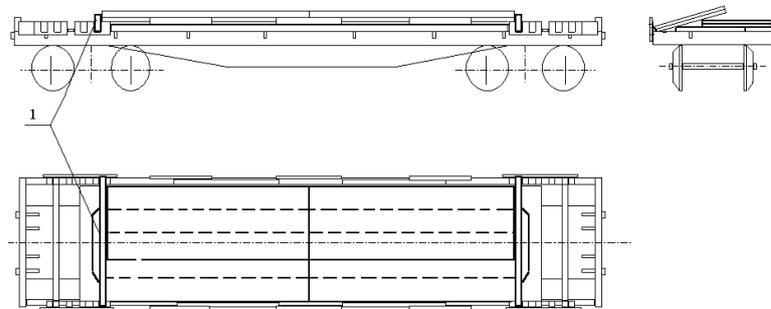


Рисунок 157
1 – балка упорная

7.12.11. Слябы шириной 1850 мм, толщиной до 250 мм и длиной свыше 5100 мм до 6000 мм включительно размещают (рисунок 158) симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы следующим образом: один сляб укладывают горизонтально в середине платформы, упорные балки (поз.1) устанавливают в крайнее положение и вплотную к ним укладывают доски (поз. 4). Два других сляба размещают наклонно вплотную к доскам (поз.4). Допускается под нижний сляб укладывать подкладки толщиной 40 мм для обеспечения механизированной выгрузки.

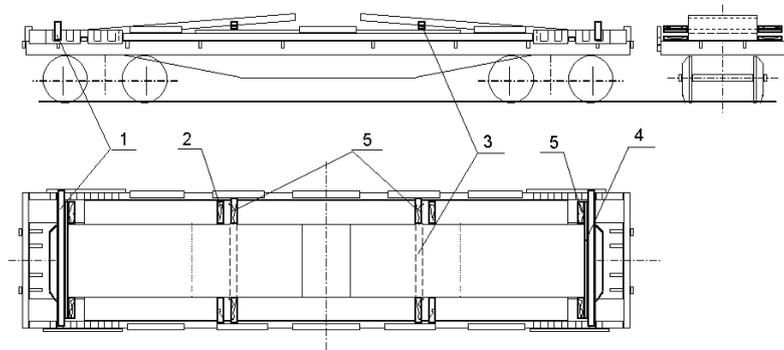


Рисунок 158
1 – балка упорная; 2 – брусок распорный сечением не менее 50x100 мм; 3 - прокладка размерами не менее 25x100x2880 мм; 4 – доска размерами 25x100x2850 мм; 5 – брусок сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту

От поперечного смещения горизонтально лежащий сляб с обеих сторон крепят распорными брусками, которые прибивают к полу платформы (при укладке подкладок – к подкладкам) по два с каждой стороны гвоздями длиной не менее 100 мм по три в каждый брусок. Наклонно лежащие слябы закрепляют от поперечного смещения с помощью брусков (поз. 5), которые прибивают к доскам (поз. 4) и к прокладкам (поз. 3) - по два бруска с обеих сторон от сляба гвоздями длиной не менее 100 мм по три в каждый брусок. Прокладки (поз. 3) укладывают между нижним и верхним слябами. Концы прокладок и брусков входят в специальные швеллеры на боковых балках оборудования платформы. От смещения бруска (поз.5) фиксируют гвоздями через отверстия в швеллере или соединяют планками с брусками (поз. 2) гвоздями длиной не менее 100 мм – по два в каждое соединение. Толщину прокладок (поз. 3) уточняют по месту в зависимости от длины слябов и их расположения относительно швеллеров.

7.12.12. Перед возвратом платформ получатель обязан проверить состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки поддонов пластинами к платформе.

Сварные швы не должны иметь разрывов, на настиле не должно быть посторонних предметов, остатков одноразовых реквизитов крепления.

При возврате в порожнем состоянии упорные балки должны быть установлены в проемы на боковых балках оборудования.

8. Размещение и крепление блямсов

8.1. Размещение и крепление блямсов на платформах.

Блямсы длиной до 5900 мм включительно размещают на платформе (рисунок 159) следующим образом. На пол платформы вплотную к торцевым бортам укладывают по одному упорному брусу сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной ширине платформы. Каждый упорный брусок прибивают к полу платформы четырьмя гвоздями диаметром 4-5 мм и длиной не менее 100 мм. Блямсы укладывают продольными рядами вдоль платформы в один или два яруса.

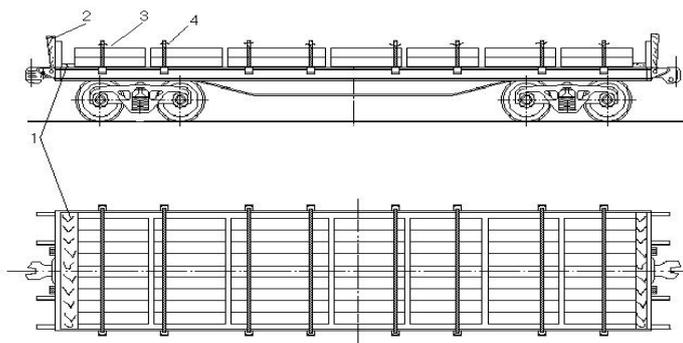


Рисунок 159

1 - упорный брусок; 2 - торцевая стойка; 3 - боковая стойка; 4 – стяжка

Блямсы, уложенные у торцевых бортов, должны прилегать вплотную к поперечным упорным брускам. Каждую секцию боковых бортов и каждый торцевой борт платформы подкрепляют двумя стойками. Противоположные стойки у боковых бортов попарно скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей. При погрузке блямсов длиной свыше 3600 мм до 5900 мм скрепляют только стойки, вставленные в первые и третьи от торцов платформы стоечные скобы.

8.2. Размещение и крепление блямсов в полувагонах.

8.2.1. Блямсы длиной 1150-1400 мм в полувагонах (рисунок 160) размещают в два-три яруса по высоте двумя продольными рядами. Блямсы укладывают поперек вагона вплотную к боковым стенам и торцевым дверям, огражденным торцевыми щитами на высоту погрузки. В случае, если верхние ряды будут неполными, блямсы укладывают над тележками вагонов.

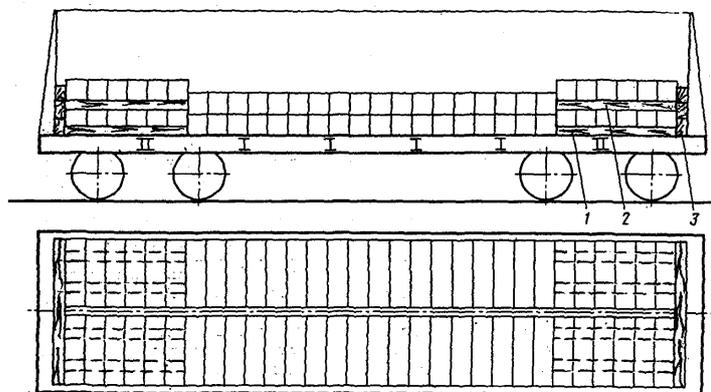


Рисунок 160

1 - подкладка; 2 - прокладка; 3 - торцевой щит

Под нижний ярус вплотную к торцевым дверям укладывают по четыре продольных подкладки размерами 25x100x2700 мм, а между ярусами размещают также по четыре прокладки такого же размера.

Торцевые двери полувагона ограждают торцевыми щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

Люковые закидки полувагонов увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

8.2.2. Блюмсы длиной свыше 2600 мм до 2800 мм включительно размещают тремя штабелями вдоль полувагона в один ярус (рисунок 161). Каждый штабель размещают на двух подкладках сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона, уложенных на средние, промежуточные или шкворневые балки полувагона. Зазоры между торцами полувагона и крайними штабелями заполняют уложенными поперек полувагона блюмсами. У торцевых дверей полувагона вплотную к порожку укладывают упорный брусок сечением 100x100 мм и длиной 2850 мм.

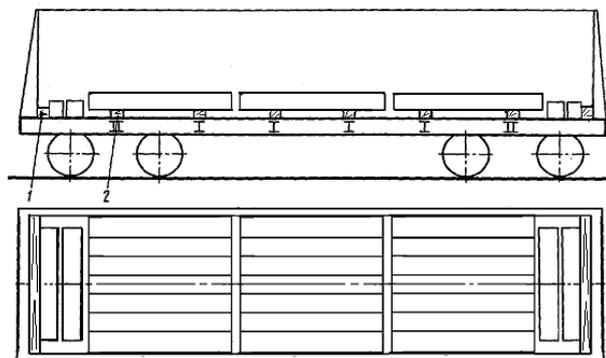


Рисунок 161

1 – упорный брусок; 2 – подкладка

8.2.3. Блюмсы длиной свыше 2600 до 3000 мм включительно размещают вдоль полувагона четырьмя штабелями в один ярус (рисунок 162). Каждый штабель размещают на двух подкладках сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона, уложенных на средние, промежуточные и шкворневые балки полувагона. Две крайние подкладки укладывают между гофрами крышек люков в торцевой части полувагона, при этом концы их опираются на полки продольных угольников нижней обвязки полувагона. У торцевых дверей полувагона вплотную к порожку укладывают упорный брусок сечением 100x100 мм и длиной 2850 мм.

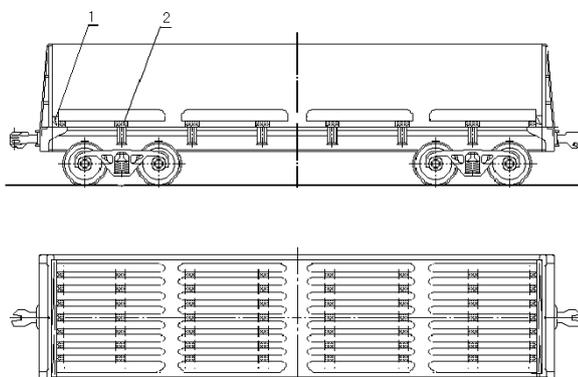


Рисунок 162

1 – упорный брусок; 2 - подкладка

Зазоры между штабелями, по возможности, заполняют уложенными поперек полувагона блюмсами.

8.2.4 Блюмсы длиной свыше 3000 мм до 4000 мм включительно размещают в полувагоне в один ярус на подкладках сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине полувагона, тремя штабелями вдоль полувагона (рисунок 163). Две крайние подкладки укладывают между гофрами крышек люков в торцевой части полувагона, при этом концы их опираются на полки продольных угольников нижней обвязки полувагона. При наличии зазора в продольном направлении между штабелями блюмсов более 200 мм их раскрепляют поперечными упорными брусками сечением не менее 100x100 мм или распорными рамами из бруска сечением не менее 100x100 мм (рисунок 49).

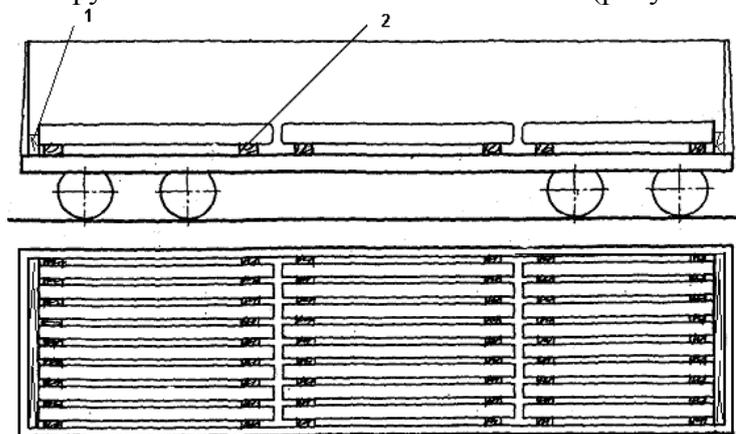


Рисунок 163

1 – упорный брусок; 2 - подкладка

У торцевых дверей полувагона вплотную к порожку укладывают упорный брусок сечением 100x100 мм и длиной 2850 мм.

8.2.5. Блюмсы длиной свыше 4000 мм до 5900 мм включительно размещают в один ярус по высоте двумя штабелями по длине полувагона каждый на двух подкладках сечением не менее 40x100 мм и длиной 2870 мм, расположенных на шкворневых балках, и двух подкладках сечением не менее 80x100 мм и длиной 2870 мм, расположенных на средних или промежуточных (в зависимости от длины блюмса) балках, со смещением к торцу полувагона (рисунок 164). При наличии свободного пространства между штабелями и боковыми стенами полувагона более 100 мм от поперечных смещений блюмсы крепят брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту, которые устанавливают на подкладки и прибивают к ним каждый двумя гвоздями длиной не менее 100 мм.

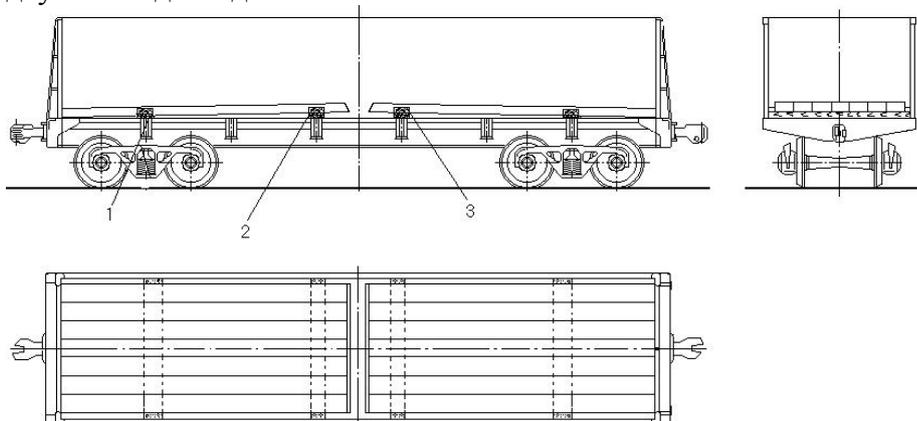


Рисунок 164

1 - подкладка; 2 - подкладка; 3 – брусок

8.3. Допускается размещение и крепление квадратной заготовки со стороной свыше 150 мм до 400 мм включительно в соответствии с требованиями пункта 8.2 настоящей главы.

9. Размещение и крепление бандажей и цельнокатаных колес

9.1. Размещение и крепление бандажей на платформах.

Бандажи шириной не более 135 мм размещают на платформе в два продольных ряда вплотную к продольным бортам следующим образом (рисунок 165).

Погрузку бандажей начинают от торцов платформы.

У торцевого борта в каждом ряду размещают гребнями вниз плашмя друг на друга по три бандажа, которые в двух местах связывают проволокой диаметром 6 мм в две нити: два нижних бандажа размещают друг над другом, а третий (верхний) - с некоторым смещением к середине платформы. Четвертый бандаж устанавливают наклонно под углом не более 45° к полу платформы с опорой на уложенные плашмя бандажи. Все остальные бандажи укладывают также наклонно до середины платформы. Таким же способом укладывают бандажи от противоположного торцевого борта до середины платформы.

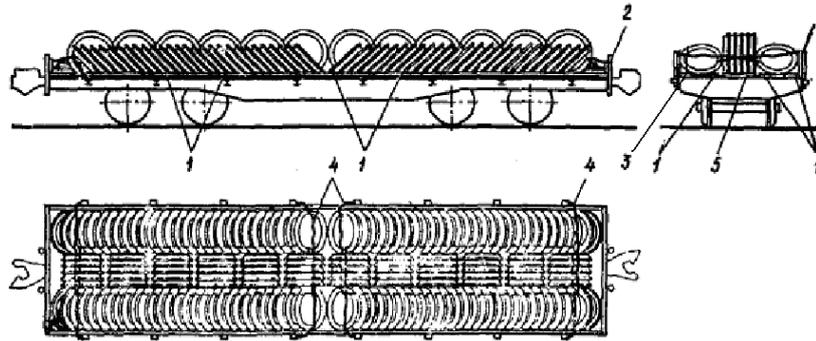


Рисунок 165

- 1 - продольный брус; 2 - торцевая стойка; 3 - распорный брус;
4 - проволочная увязка; 5 – поперечный брус; 6 - стойка

При ширине бандажей более 135 мм у торцевых бортов в каждом ряду размещают плашмя по два бандажа, в остальных бандажи размещают так же, как указано выше.

Между наклонными рядами бандажей на пол платформы устанавливают бандажи в вертикальном положении кругами катания вдоль платформы.

Каждый полуряд наклонно установленных бандажей ограждают с обеих сторон брусками сечением не менее 50x100 мм, которые размещают вдоль платформы вплотную к бандажам и прибивают каждый двенадцатью гвоздями длиной не менее 100 мм. Допускается применение брусков, составных по длине из отдельных частей длиной не менее 2000 мм.

В боковые и торцевые стоечные скобы устанавливают короткие стойки. Против боковых стоек между бортами и продольными брусками устанавливают распорные бруски толщиной не менее 35 мм, каждый из которых прибивают двумя гвоздями длиной не менее 80 мм.

Со стороны торцевых бортов и в середине платформы вплотную к вертикально расположенным бандажам устанавливают поперечные упорные бруски сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту. Между поперечными брусками, установленными в середине платформы, а также между поперечными брусками, установленными с торца платформы, и торцевыми бортами (у торцевых стоек) устанавливают по два распорных бруска сечением не менее 50x100 мм (рисунок 166). Каждый поперечный и распорный брусок прибивают к полу двумя гвоздями длиной не менее 100 мм.

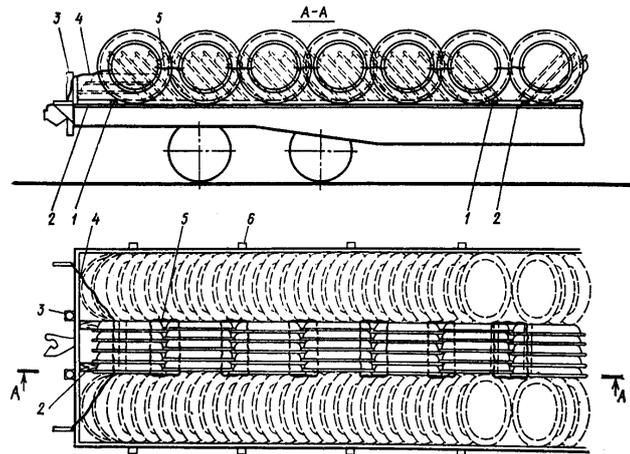


Рисунок 166

- 1 – поперечный брусок; 2 - распорный брусок; 3 - торцевая стойка;
 4 - увязка крайних бандажей;
 5 - увязка вертикально установленных бандажей; 6 - боковая стойка

Каждый полуряд наклонно уложенных бандажей увязывают проволокой диаметром 6 мм в две нити, которую пропускают через отверстия бандажей и закрепляют за стоечные скобы, расположенные на противоположной стороне платформы.

Группы бандажей, установленные вертикально вдоль платформы, увязывают друг с другом проволокой диаметром 6 мм в четыре нити. Ближайшие к торцевым бортам бандажи (из числа установленных вертикально) увязывают проволокой диаметром 6 мм в четыре нити за кронштейны на концевых балках рамы платформы (рисунок 166). В местах перегиба проволоки во избежание перетирания ее бандажами применяют прокладки из листового металла толщиной 1 - 2 мм.

9.2. Размещение и крепление колес и бандажей в полувагоне.

Колеса и бандажи устанавливают в полувагоне тремя продольными рядами (рисунок 167). При этом в крайних рядах колеса и бандажи устанавливают поперек вагона вплотную к боковым стенам, а в среднем - вдоль вагона.

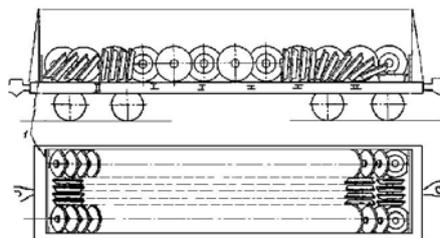


Рисунок 167

- 1 – торцевой щит

Средний ряд состоит из секций по четыре колеса, которые ставят вплотную к торцевым дверям, которые ограждают щитами. Гребни одной секции колес направлены в одну сторону, а гребни следующей секции - в противоположную.

Колеса в крайних рядах устанавливают наклонно, причем первые колеса размещают плашмя, а следующие с постепенным подъемом колес до 85° и замыкают четырьмя-пятью колесами под углом 45° .

В отверстия ступиц колес среднего ряда крайних секций вставляют стойки диаметром 150 - 160 мм и длиной 1000 мм.

Люковые закидки полувагонов увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

10. Размещение и крепление металлических прокатных валков

Металлические прокатные валки массой до 27 т включительно, диаметром до 1200 мм, диаметром шеек валков до 800 мм и длиной не менее их диаметра размещают вдоль платформы симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона.

Валки размещают вдоль платформы в один или несколько рядов по ширине (рисунки 168, 169).

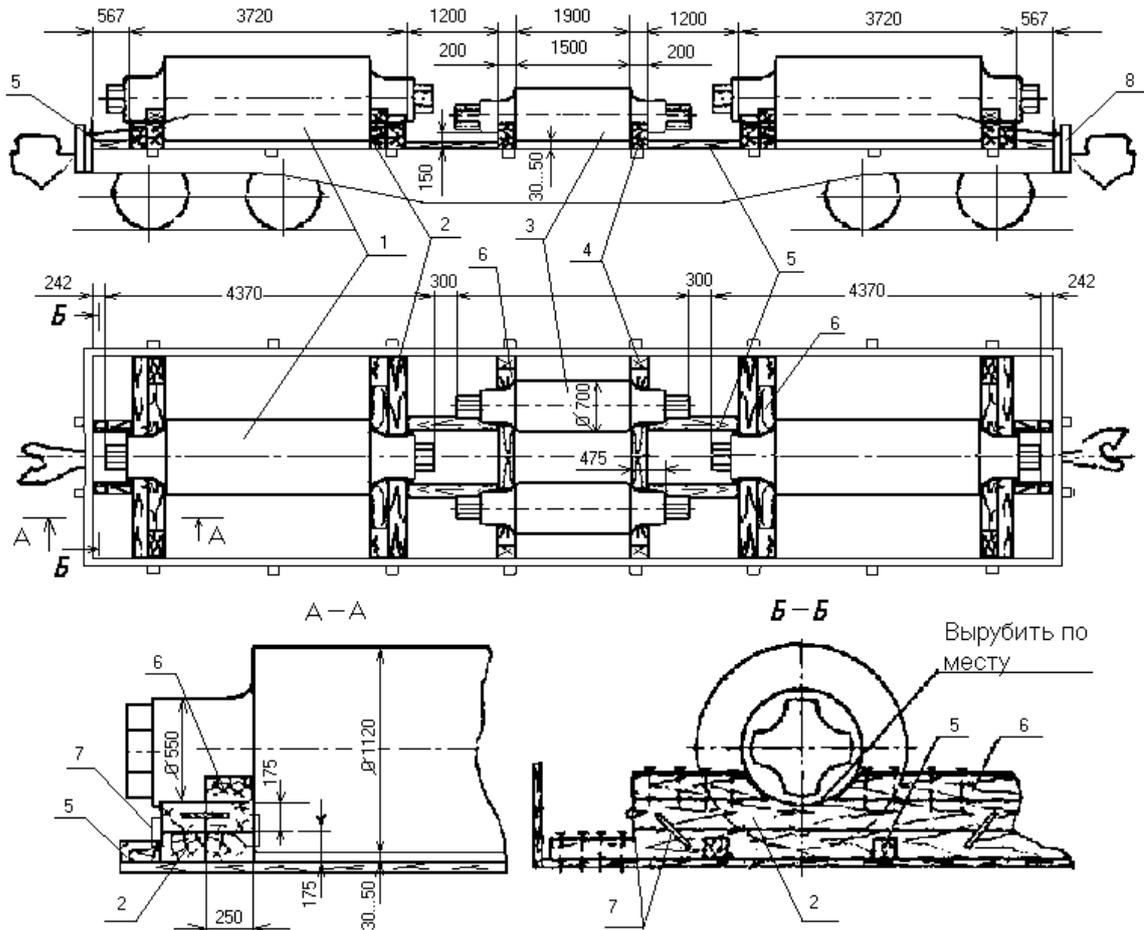


Рисунок 168

- 1 - прокатный валок массой 22,6 т; 2 - подкладка, изготовленная из четырех брусков;
- 3 - прокатный валок массой 6,4 т; 4 - подкладка, изготовленная из одного бруска;
- 5 - продольный распорный брусок; 6 - поперечный упорный клин;
- 7 - скоба; 8 - торцевая стойка

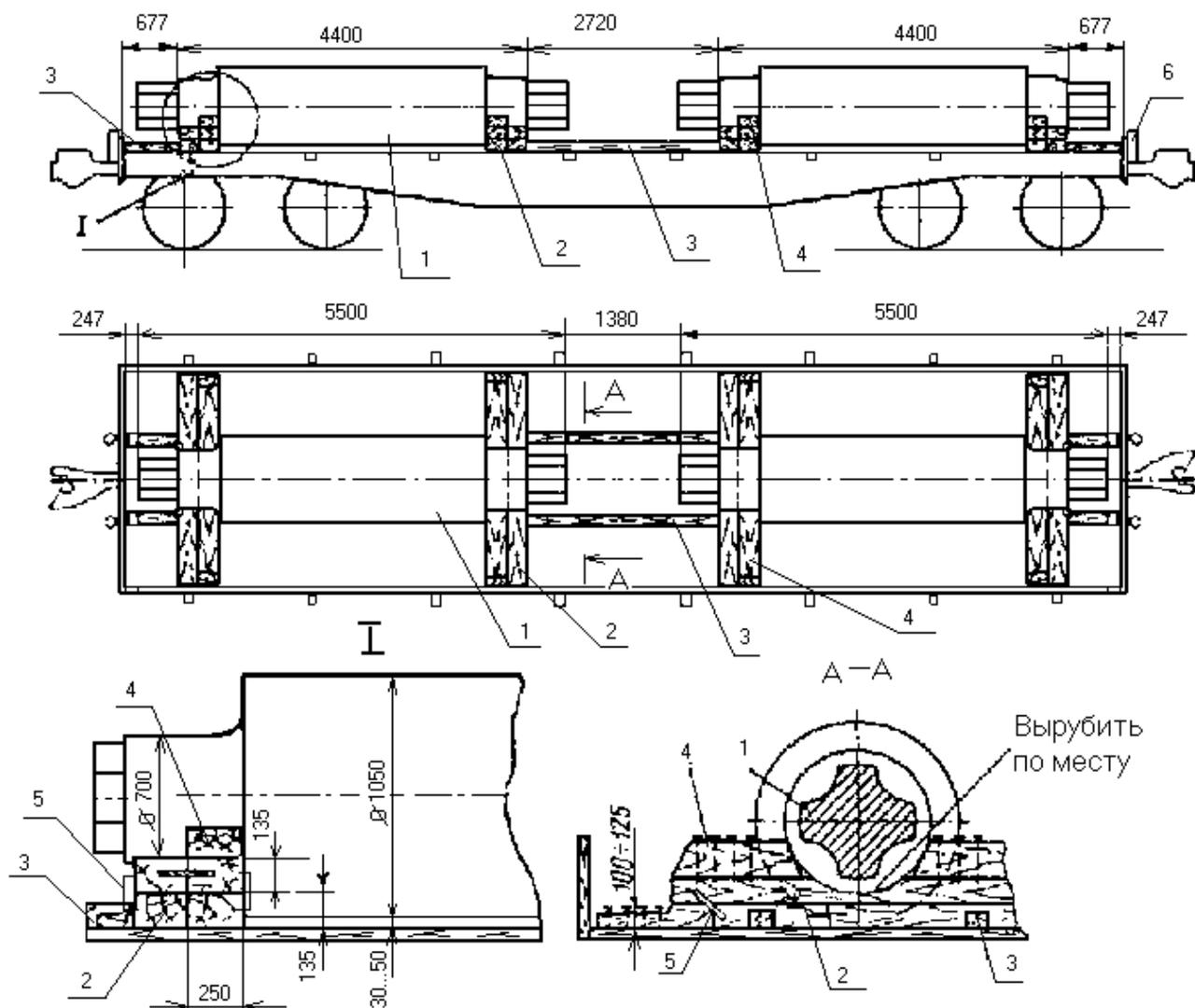


Рисунок 169

- 1 - прокатный валок массой 27 т; 2 - подкладка, изготовленная из четырех брусков;
 3 - продольный распорный брусок; 4 - поперечный упорный клин;
 5 - скоба; 6 - торцевая стойка

Валки массой до 2 т, длиной опорной поверхности каждого из них не менее 500 мм, а также валки массой от 2 т до 15 т, длиной опорной поверхности не менее 5000 мм укладывают непосредственно на пол платформы. Валки указанной массы с меньшей длиной опорной поверхности, а также валки массой более 15 т независимо от длины опорной поверхности укладывают на поперечные упорные подкладки так, чтобы между нижней кромкой валков и полом платформы оставался зазор не менее 30 мм. Допускается размещение на платформе прокатных валков с одинаковой массой и размерами вплотную друг к другу.

Прокатный валок или группу прокатных валков, размещенных вдоль платформы, закрепляют с каждой стороны поперечными упорными брусками длиной, равной ширине платформы. Упорные бруски должны плотно прилегать к каждой торцевой грани валка по всей длине соприкосновения с ними. В зависимости от массы одного или нескольких валков, прилегающих к поперечным упорным брускам, сечения последних должны иметь следующие минимальные размеры: при массе валков до 8 т - 75x100 мм; свыше 8 т до 15 т - 100x150 мм. В местах соприкосновения упорных брусков с опорными поверхностями шеек валков делают выемки глубиной 20-25 мм полукруглой формы.

Между смежными группами валков, расположенными по длине платформы, а также между подкладками (поз.2) и торцевыми бортами платформы напротив торцевых стоек укладывают по два продольных распорных бруска сечением не менее 75x100 мм, которые прибивают к полу гвоздями диаметром 6 мм в количестве, приведенном в таблице 8.

Каждый валок или несколько валков в группе, уложенных вплотную один к другому, закрепляют не менее чем четырьмя поперечными упорными клиньями (по два клина с каждой стороны валка или группы валков).

При размещении валков на подкладках упорные клинья укладывают на верхние бруски подкладок вплотную к шейкам каждого валка с обеих сторон и закрепляют к подкладкам скобами. Каждый такой клин должен быть прикреплен к подкладкам не менее чем двумя строительными скобами диаметром стержня не менее 10 мм. Скобы забивают с боковых сторон клина под углом 40-45° к полу платформы.

При укладке валков непосредственно на пол платформы упорные клинья укладывают вплотную к валкам поперек платформы и прибивают к полу гвоздями в количестве, указанном в таблице 8. Клинья размещают от торцов валков на расстоянии, равном 1/4 их длины.

Валки длиной более 7000 мм, которые укладывают на пол платформы, крепят каждый восьмью упорными клиньями (по четыре с каждой стороны).

Минимальные сечения поперечных упорных клиньев определяются в зависимости от диаметра валков:

Сечение упорных клиньев, мм	75x100	100x150	134x200
Радиус валка, мм	до 300	300 - 450	451 - 600

Таблица 8

Необходимое число гвоздей для крепления распорного бруска, подкладки и клина

Масса одного или группы валков, т	Число гвоздей диаметром 6 мм		
	Распорный брусок	Упорный брусок или подкладка	Упорный клин
До 5	2	4	2
5,1-8	3	4	2
8,1-10	3	6	2
10,1-12	4	9	2
12,1-15	5	12	2
15,1-18	5	17	3
18,1-20	6	19	3
20,1-22	6	21	4
22,1-25	7	24	4
25,1-27	9	25	5

Если масса размещенных на платформе валков различна, число гвоздей, необходимых для крепления распорных брусков между валками, определяется по большей массе валка.

11. Размещение и крепление стрелочных переводов

Стрелочные переводы марок 1/9 и 1/11 в разобранном виде пятью комплектами с рамными рельсами длиной до 12500 мм включительно размещают в полувагоне с глухими торцевыми стенами в шесть ярусов по высоте (рисунок 170) следующим способом.

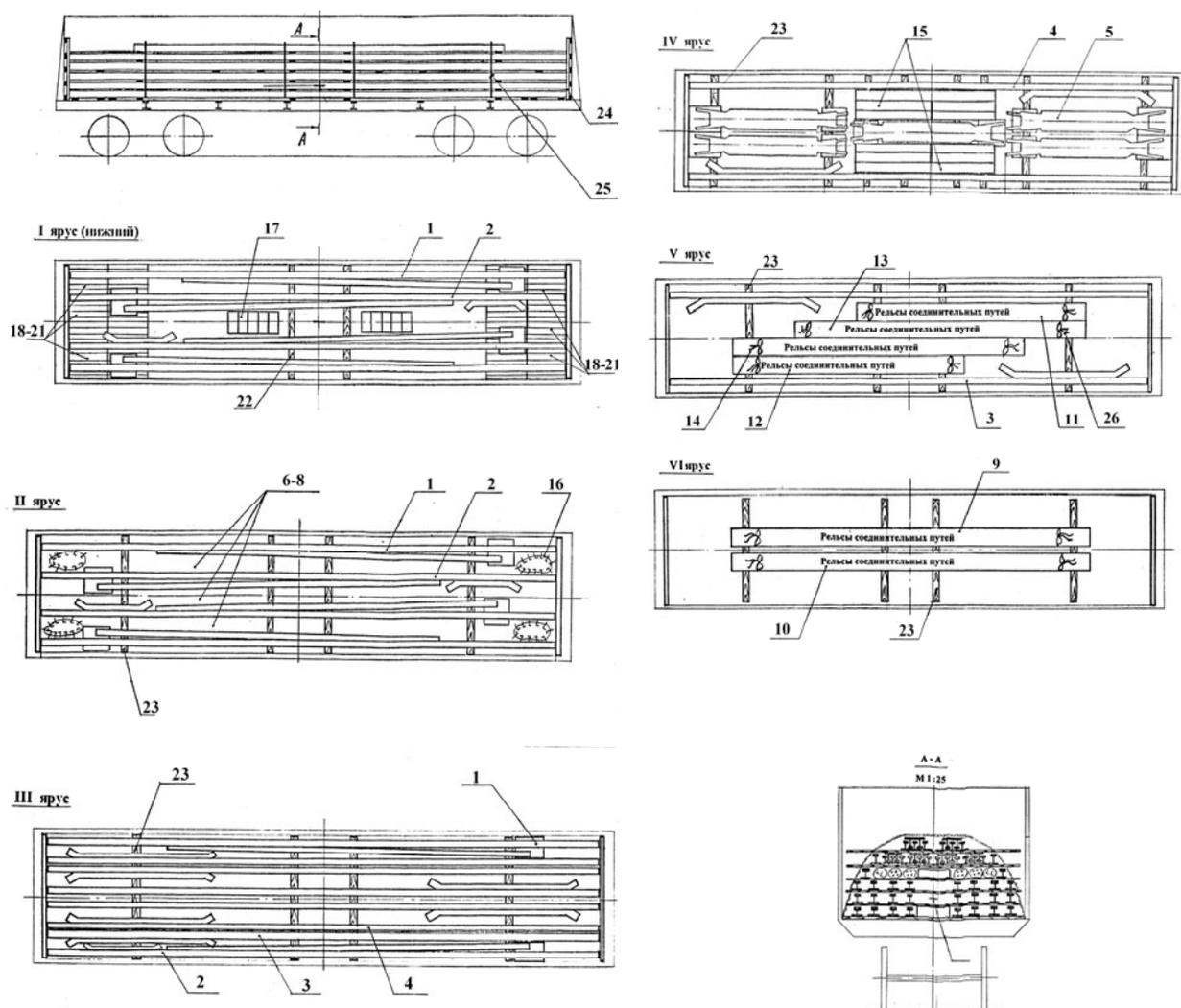


Рисунок 170

- | | |
|--|--|
| 1. Рельс рамный прямой с остяком кривым; | 13. Пакет рельсов соединительных путей; |
| 2. Рельс рамный прямой с остяком прямым; | 14. Пакет рельсов соединительных путей; |
| 3. Рельс путевой с контррельсом; | 15. Комплект гарнитуры электропривода; |
| 4. Рельс путевой с контррельсом; | 16. Связка клемм съемных КС-1; |
| 5. Крестовина; | 17. Ящик с метизами; |
| 6, 7. Пакет подкладок за корнем и крестовиной; | 18. Подкладки; |
| 8. Пакет полос под подкладку; | 19. Накладки; |
| 9. Пакет рельсов соединительных путей; | 20. Шурупы путевые; |
| 10. Пакет рельсов соединительных путей; | 21. Костыли; |
| 11. Пакет рельсов соединительных путей; | 22. Подкладка размерами 50x150x2850 мм; |
| 12. Пакет рельсов соединительных путей; | 23. Прокладка размерами 40x150x2700 мм; |
| | 24. Щит торцевой из досок сечением не менее 30x100 мм; |
| | 25. Обвязка из проволоки диаметром 6 мм |

На пол полувагона на шкворневые балки и на две промежуточные балки укладывают четыре подкладки (поз. 22) размером 50x150x2850 мм.

Между гофрами крышек люков, расположенных у торцов полувагона, укладывают дополнительно шесть подкладок поз. 22 (по три на каждой паре люков) размером 50x150x2850мм. При погрузке в полувагон без люков дополнительные подкладки не укладывают.

В первом ярусе укладывают четыре рамных рельса с остряками (поз. 1,2), детали (поз. 18-21) и ящики с метизами (поз.17). Накладки (поз. 19) укладывают на дополнительные подкладки и подкладки, уложенные на шкворневые балки вагона. Накладки размещают равномерно в два ряда с каждого торца полувагона между рамными рельсами. Детали (поз. 18, поз. 20 и поз. 21) размещают равномерно на площади четырех люков у торцов полувагона.

Во втором ярусе на четырех прокладках (поз. 23) размером 40x150x2700 мм размещают четыре рамных рельса с остряками (поз. 1,2), пакеты деталей (поз. 7,8) и связки клемм (поз. 16) размещают равномерно по всей площади яруса.

В третьем ярусе на четырех прокладках (поз. 23) размещают шесть путевых рельсов с контррельсами (поз. 3,4) и два рамных рельса с остряками (поз. 1,2).

В четвертом ярусе на восьми прокладках (поз. 23) размещают два путевых рельса с контррельсами (поз. 4), пять крестовин (поз. 5) и, при необходимости, пять комплектов гарнитур электропривода (поз. 15), увязанных в пачки проволокой диаметром 6 мм в две нити. Пачки тяг, полос связных и уголков фундаментных гарнитур электропривода размещают на свободных местах по всей площади яруса.

В пятом ярусе на четырех прокладках (поз. 23) размещают два путевых рельса с контррельсами (поз. 3) и пакеты рельсов соединительных путей (поз. 11-14).

В шестом ярусе на четырех прокладках (поз. 23) размещают два пакета рельсов соединительных путей (поз. 9,10).

Рельсы во всех ярусах размещают подошвами вниз. Рельсы соединительных путей формируют в сдвоенный ряд и увязывают проволокой диаметром 6 мм в две нити.

Стрелочные переводы закрепляют четырьмя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за нижние увязочные устройства на шкворневых и средних стойках полувагона.

Допускается погрузка от одного до пяти комплектов стрелочных переводов с симметричным размещением относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона.

12. Размещение и крепление колесных пар

12.1. Перед погрузкой колесных пар, не оборудованных буксовыми узлами, осевые шейки должны быть защищены от коррозии и повреждений.

12.2. Вагонные колесные пары в количестве до 22 единиц с буксовыми узлами и без буксовых узлов размещают на платформе в один ярус (рисунок 171). Первую колесную пару устанавливают у торцевого борта со смещением к одному из боковых бортов и крепят со стороны торцевого борта поперечным упорным бруском (поз. 2) сечением не менее 100x100 мм и длиной 2000 мм. Между упорным бруском и торцевым бортом напротив торцевых скоб устанавливают два распорных продольных бруска (поз. 1) сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту, исходя из имеющегося зазора. Бруски (поз. 1 и поз. 2) скрепляют между собой строительными скобами из прутка диаметром не менее 8 мм – по одной скобе в каждое соединение. В торцевые скобы платформы устанавливают короткие стойки. Последующие колесные пары устанавливают вплотную друг к другу с поочередным смещением к противоположным боковым бортам симметрично продольной плоскости симметрии вагона. Каждое колесо с обеих сторон укрепляют клиньями высотой 50 мм, шириной 100 мм и длиной 250 мм (под колеса крайних колесных пар клинья устанавливают с внутренней стороны). Продольный распорный брусок крепят двумя гвоздями, поперечный упорный брусок – восемью гвоздями, клин – двумя гвоздями диаметром 5 мм, длиной не менее 100 мм. Крайние колесные пары закрепляют с двух сторон растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за стоечные скобы и за технологические отверстия в колесах или за внутреннюю часть оси вблизи колес. Каждые три крайние колесные пары увязывают между собой проволокой диаметром 6 мм в две нити.

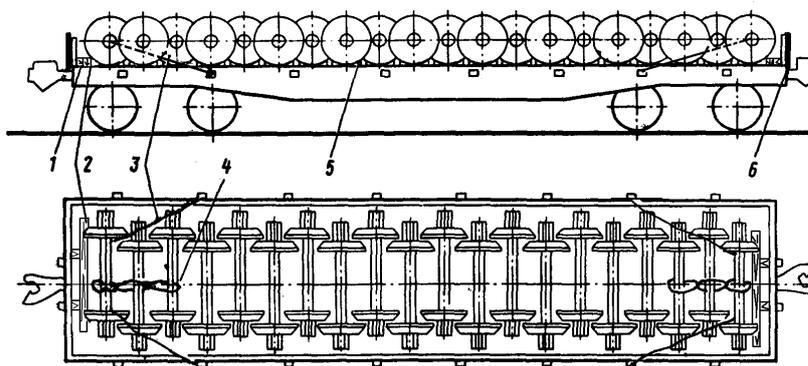


Рисунок 171

1 - распорный брусок; 2 - упорный брусок; 3 - растяжка;
4 - увязка; 5 - клин; 6 - стойка

12.3. Колесные пары чугуновозов, шлаковозов и другого технологического подвижного состава промышленных предприятий и паровозов размещают на платформе в один ярус в количестве 16 - 18 штук (рисунок 172). Размещение и крепление их аналогично вагонным колесным парам. При погрузке колесных пар массой 1,9 т и более каждый поперечный упорный брусок крепят десятью гвоздями, клин – пятью гвоздями диаметром 6 мм длиной 150 мм. Фигурные клинья применяют для колесных пар массой 1,9 т и более и устанавливают вплотную друг к другу так, чтобы колесо опиралось на два клина и обеспечивалась сохранность пола платформы от повреждений гребнями колес.

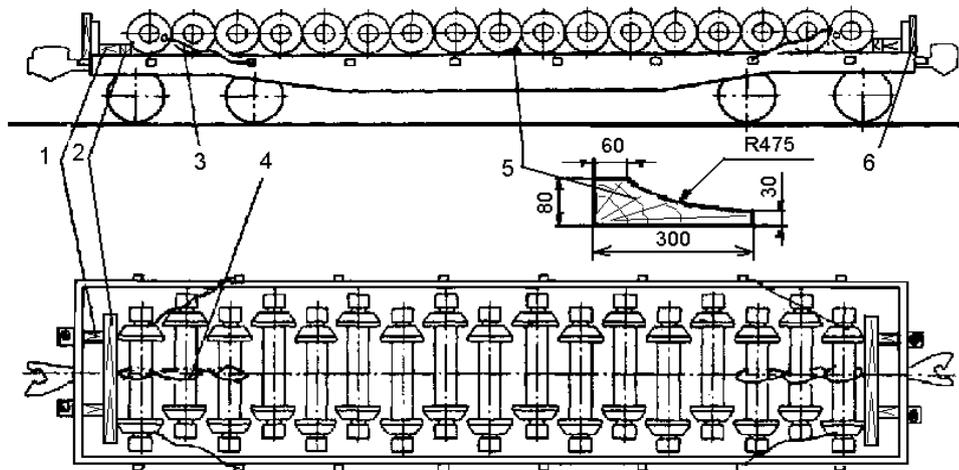


Рисунок 172

1 - распорный брусок; 2 - упорный брусок; 3 - растяжка;
4 - увязка; 5 - клин; 6 - стойка

12.4. Колесные пары электровозов (рисунок 173 а) и тепловозов (рисунок 173 б) размещают на платформе в один ярус на предварительно уложенные симметрично продольной плоскости симметрии платформы продольные подкладки сечением не менее 40x100 мм, которые крепят к полу платформы пятнадцать гвоздями длиной не менее 100 мм.

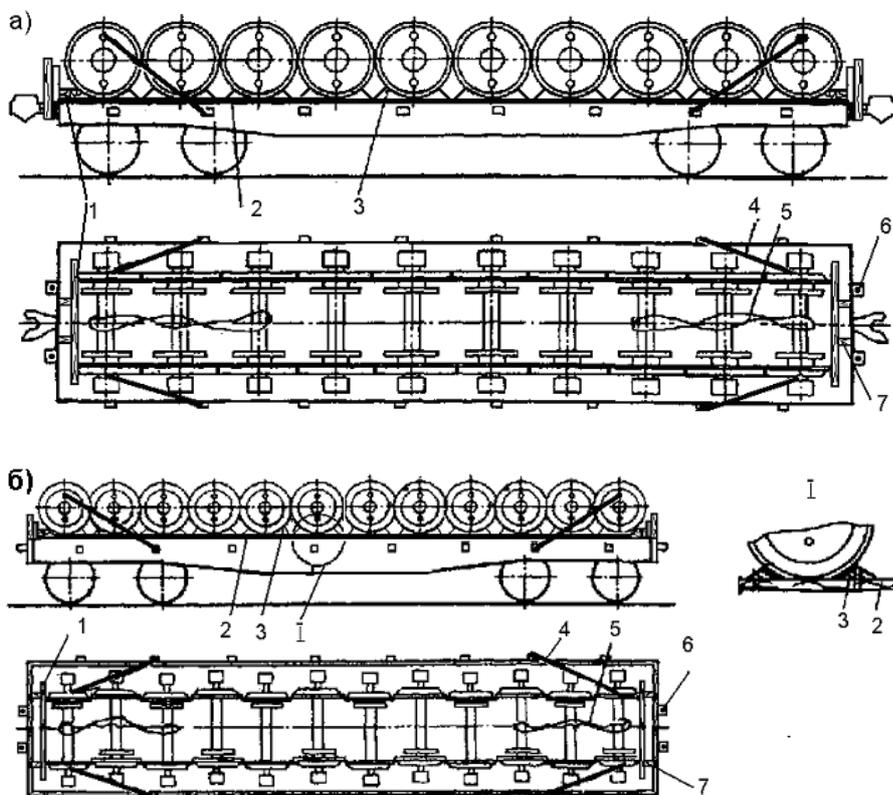


Рисунок 173

1 - упорный брусок; 2 - подкладка; 3 - клин; 4 - растяжка; 5 - увязка;
6 - стойка; 7 - распорный брусок

Первую колесную пару устанавливают на расстоянии не более 650 мм от торцевого борта, подкрепленного короткими стойками. Последующие колесные пары электровозов устанавливают вплотную друг другу в одну линию, а колесные пары тепловозов - вплотную друг к другу внакат за гребень. Крайние колесные пары укрепляют со стороны торцевого борта поперечным упорным брусом сечением не менее 100x100 мм и длиной 2000 мм. Между упорным брусом и торцевым бортом устанавливают два продольных распорных бруса сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту.

Каждое колесо с обеих сторон укрепляют клиньями размерами не менее 75x100x250 мм, каждый распорный брусок закрепляют двумя гвоздями, упорный брусок - десятью гвоздями, клин - тремя или четырьмя соответственно для тепловозных или электровозных колесных пар диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Под колеса крайних колесных пар клинья устанавливают с внутренней стороны.

Крайние колесные пары закрепляют с двух сторон растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за стоечные скобы платформы. Каждые три крайние колесные пары увязывают между собой проволокой диаметром 6 мм в две нити. В торцевые скобы платформы устанавливают короткие стойки.

12.5. Размещение и крепление вагонных колесных пар на специализированной платформе.

Колесные пары вагонов размещают и закрепляют на специализированной платформе, оборудованной специальными приспособлениями-контейнерами (рисунок 174).

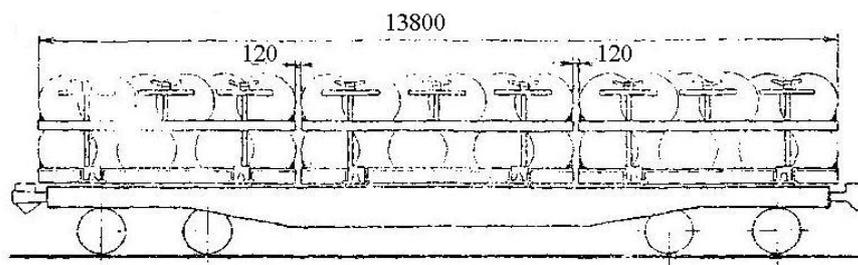


Рисунок 174

Специальный контейнер (рисунок 175) состоит из основания (поз. 1), ложемента (поз. 2), трех стоек (поз. 3) и траверс с амортизаторами (поз. 4). Каждый контейнер закрепляют на платформе специальными упорами, приваренными к боковым балкам рамы платформы.

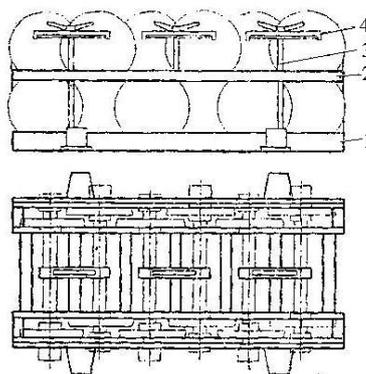


Рисунок 175

1 – основание; 2 – ложемент; 3- стойка; 4 - траверса с амортизаторами

В каждом контейнере размещают 12 колесных пар в два яруса. В нижнем ярусе колесные пары устанавливают в ячейки основания контейнера таким образом, чтобы в крайних (первой и шестой) ячейках были размещены колесные пары с одинаковыми (наибольшими) диаметрами колес по кругу катания (рисунки 176, 177).

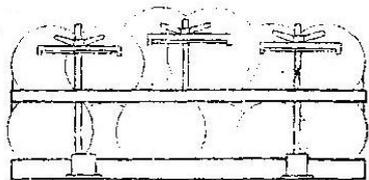


Рисунок 176

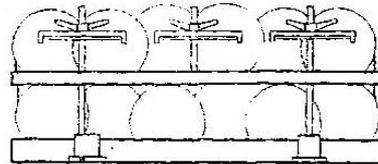


Рисунок 177

На гребни колесных пар нижнего яруса устанавливают ложемент, в ячейки которого, начиная с середины, устанавливают колесные пары верхнего яруса. На оси колесных пар верхнего яруса (рисунок 178) устанавливают траверсы (поз. 4) и закрепляют их стойками с зажимными гайками (поз. 1). Зажимные гайки фиксируют от самопроизвольного откручивания специальной закладкой (поз. 2) и амортизатором (поз. 3).

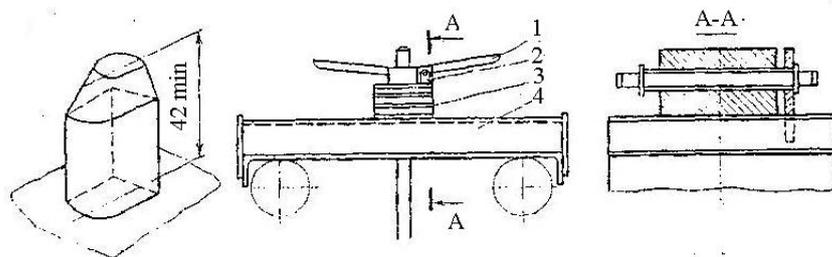


Рисунок 178

1 - зажимная гайка; 2 – закладка; 3 – амортизатор; 4 - траверса

После выгрузки колесных пар стойки с траверсами устанавливают в горизонтальное положение и увязывают к основанию контейнера проволокой диаметром 4 мм в две нити, ложемент устанавливают и закрепляют на основании контейнера при помощи проушины и штыря (рисунки 175, 179).

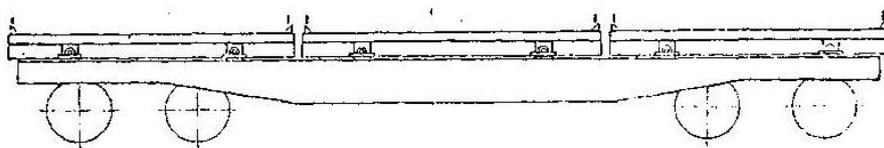


Рисунок 179

Ответственность за качество и прочность контейнеров, их узлов и деталей, приспособлений для крепления, правильность погрузки и крепления колесных пар в контейнерах и грузеных контейнеров на платформах несет отправитель. Ответственность за крепление контейнеров при следовании в порожнем состоянии несет получатель.

13. Размещение и крепление тележек для изложниц

13.1. Четырехосные тележки для изложниц перевозят на платформах по две штуки вверх колесами. Перед погрузкой щеколды сцепления тележек должны быть сняты. Тележки укладывают непосредственно на пол платформы вплотную друг к другу (рисунок 180).

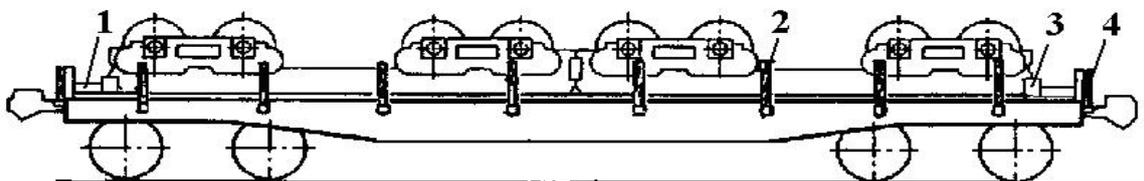


Рисунок 180

1 - распорный брусок; 2 – боковая стойка; 3 - упорный брусок; 4 – торцевая стойка

Со стороны торцевых бортов платформы вплотную к рамам тележек укладывают поперечные упорные бруски сечением не менее 150x200 мм и длиной, равной ширине платформы. Каждый брусок крепят к полу платформы восемью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм. Кроме упорных укладывают также четыре распорных бруска сечением не менее 50x100 мм – по одному против каждой торцевой стойки. Каждый распорный брусок крепят к полу платформы двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм. Во все боковые и торцевые скобы платформы устанавливают короткие стойки.

13.2. Шестиосную тележку для изложниц устанавливают вверх колесами на две поперечные подкладки, уложенные на расстоянии 4500 мм друг от друга, симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы (рисунок 181). Подкладку размерами 80x150x2700 мм крепят к полу платформы восемью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Тележку крепят по торцам восемью упорными брусками размерами 150x150x1000 мм, каждый из которых крепят к полу платформы двенадцатью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм. Раму тележки крепят к стоечным скобам платформы шестнадцатью продольными и четырьмя поперечными растяжками из проволоки диаметром 6 мм в восемь нитей. Растяжки крепят за отверстия в раме тележки либо за специально приваренные уголки 75x75 мм длиной 100 мм. Уголки приваривают по всей их длине к предварительно зачищенным поверхностям сварочным швом с катетом 8 мм. Крепление растяжек за боковины или колесные пары тележек не допускается.

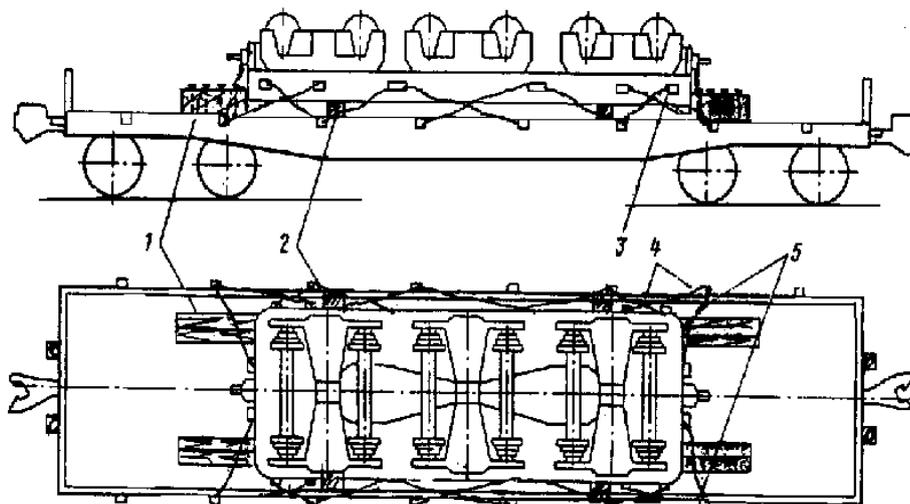


Рисунок 181

1 - упорный брусок; 2 - подкладка; 3 - приваренный уголок;
4 - продольная растяжка; 5 - поперечная растяжка

14. Размещение и крепление стальной катанки и стального проката в бунтах

Стальную катанку и стальной прокат толщиной 5,5 - 42 мм в бунтах диаметром 1150-1400 мм, толщиной бунта 450-760 мм и массой 500-850 кг загружают в полувагоны с глухими торцевыми стенами.

Бунты стальной катанки и стального проката допускается грузить в бунтах - по 3-5 бунтов в бунте.

Выступающая часть бунтов верхнего яруса над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона не должна превышать $1/3$ диаметра бунта.

В зависимости от грузоподъемности вагона и массы груза размещение бунтов в полувагоне производится по схемам, приведенным на рисунках 182, 183, 184.

14.1. Бунты катанки и проката размещают в полувагоне (рисунок 182) в два ряда по ширине и в два яруса по высоте. В нижнем ярусе со стороны каждого торца вагона размещают по 12 бунтов (по 6 в каждом ряду), устанавливая их со смещением к одной боковой стене вагона. Во втором ярусе размещают равное первому ярусу количество бунтов, укладывая их со смещением к противоположной стене. В середине полувагона в нижнем ярусе устанавливают 16 бунтов (по 8 в каждом ряду) с раздвижкой их поперек вагона к боковым стенам, а во второй ярус укладывают один ряд бунтов между бунтами первого яруса, в "седло".

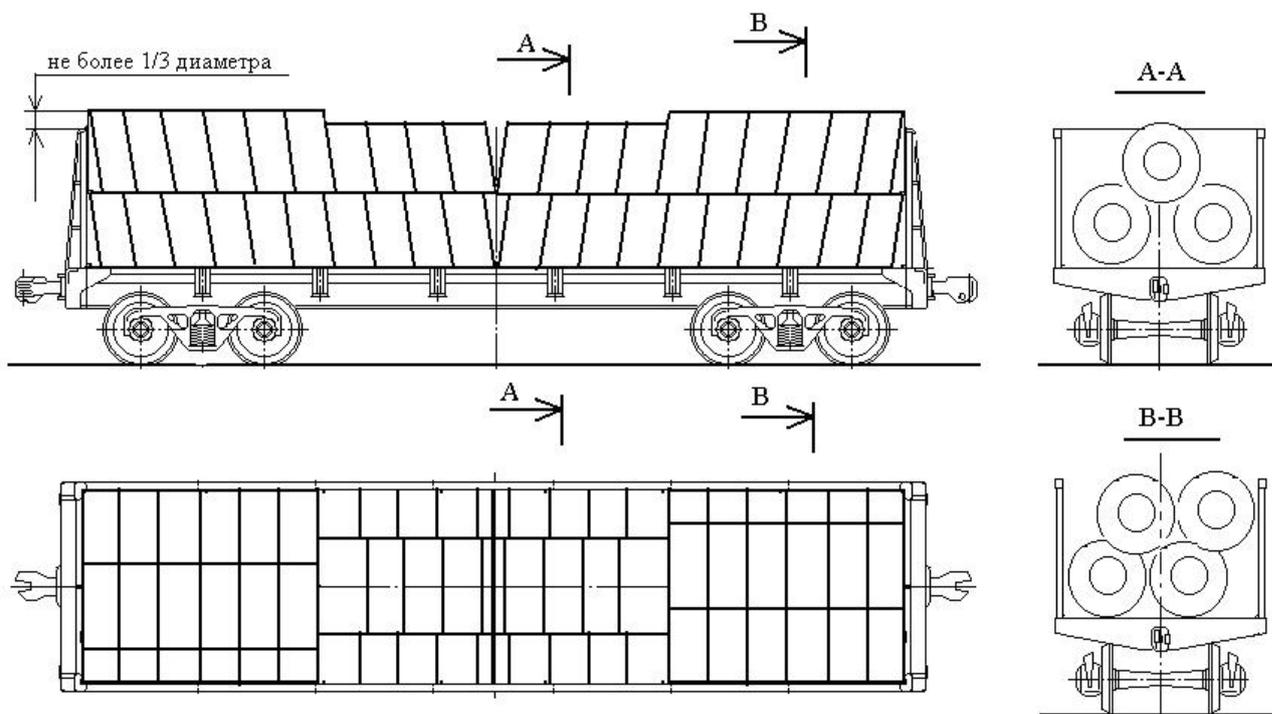


Рисунок 182

14.2. Бунты катанки и проката размещают в полувагоне в два ряда по ширине и два яруса по высоте вагона (рисунок 183). В нижнем ярусе бунты устанавливают вплотную от торцов к середине вагона со смещением одной половины яруса к одной боковой стене полувагона, второй – к противоположной стене. Верхний ярус бунтов размещают на бунты нижнего яруса аналогично нижнему со смещением к боковым стенам в противоположном направлении.

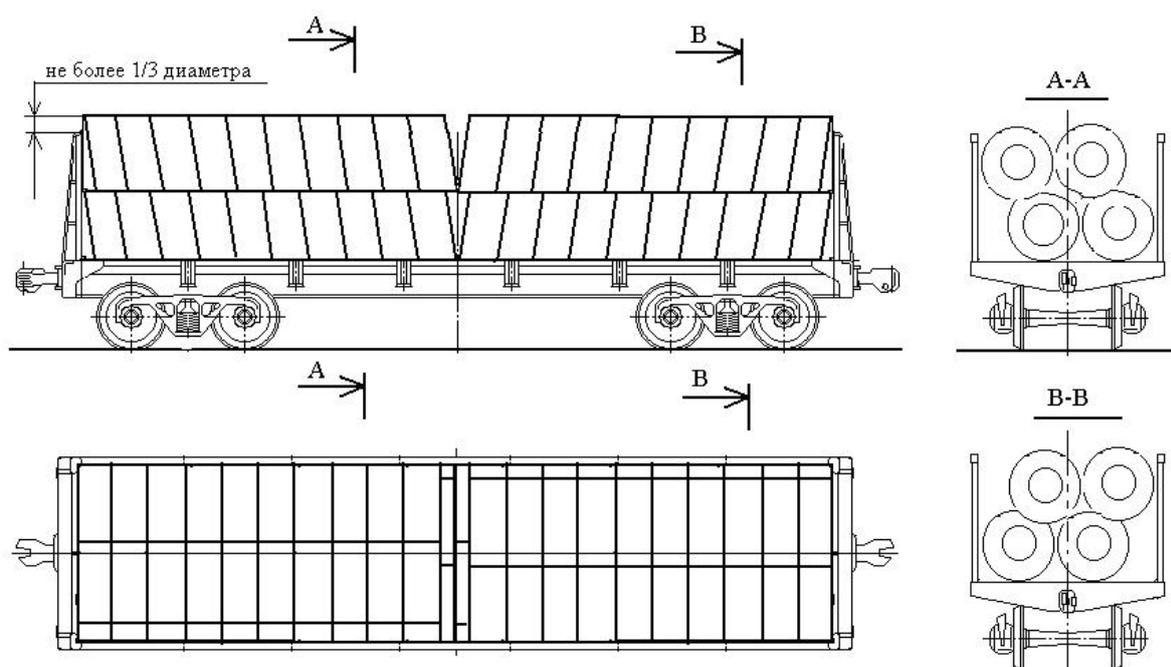


Рисунок 183

14.3. Бунты катанки и проката размещают в полувагоне (рисунок 184) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии в два яруса по высоте. В нижнем ярусе бунты устанавливают в два ряда по ширине вплотную к боковым стенам вагона. Бунты верхнего яруса устанавливают в один ряд в "седло" между бунтами нижнего яруса.

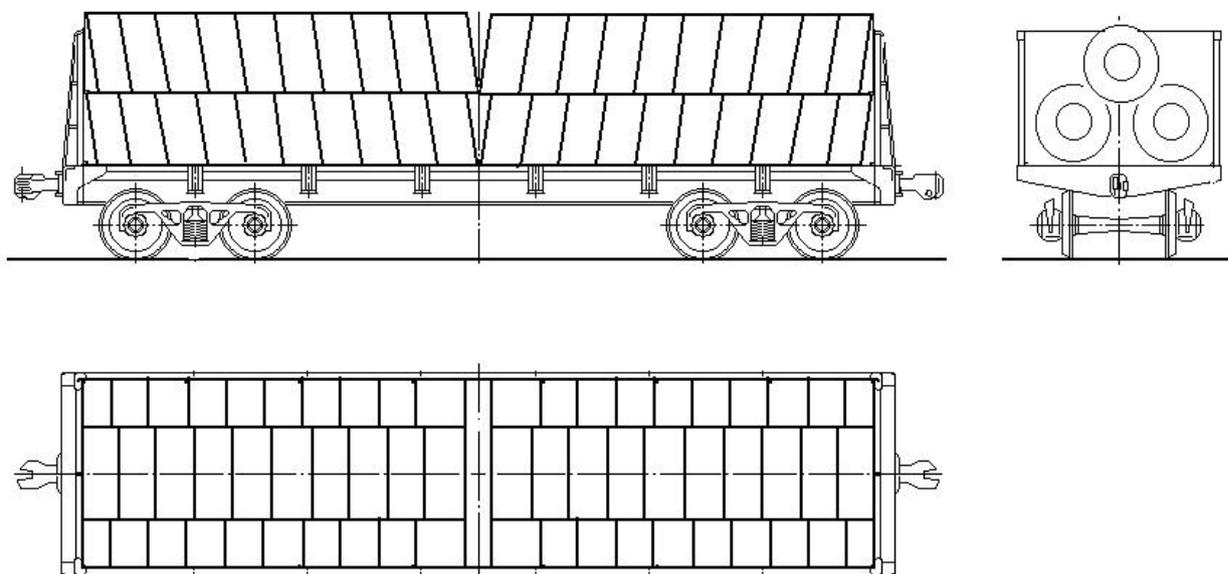


Рисунок 184

14.4. Проволоку диаметром 5 - 12 мм в бунтах, увязанных в четырех местах проволокой диаметром 6 - 8 мм в одну нить, с наружным диаметром 1150 - 1250 мм и массой 700 - 1100 кг размещают в полувагонах в два яруса - по два ряда в каждом ярусе (рисунок 185). Для равномерной загрузки вагона по его длине погрузку проволоки производят поочередно от торцов полувагона.

Нижний ярус укладывают со смещением к одной боковой стене полувагона, верхний - со смещением к противоположной стене. Во втором ряду верхнего яруса бунты

укладывают комбинировано: у торцов вагона по одному бунту укладывают высотой вдоль вагона, затем по два бунта у шкворневой стойки укладывают высотой поперек вагона; в середине вагона бунты укладывают высотой вдоль полувагона.

При погрузке бунтов как верхнего, так и нижнего ярусов в середине вагона допускается свободное пространство длиной менее высоты бунта или его диаметра, которое не позволяет уложить еще один бунт катанки.

Количество бунтов в ряду зависит от их высоты и длины кузова полувагона и может быть от 8 до 15 штук.

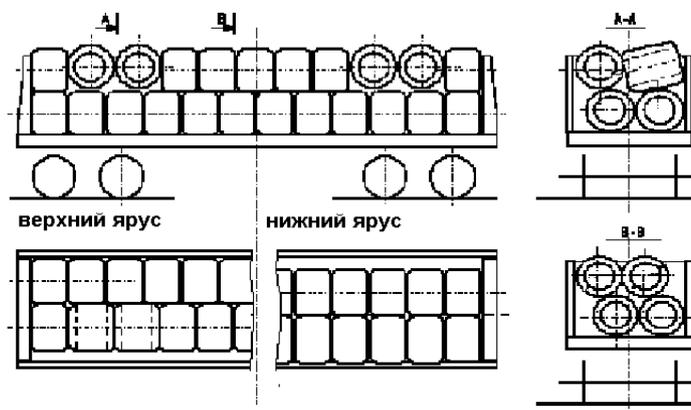


Рисунок 185

Бунты проволоки диаметром 1150-1180 мм размещают в полувагоне в два яруса по два ряда в каждом (рисунок 186).

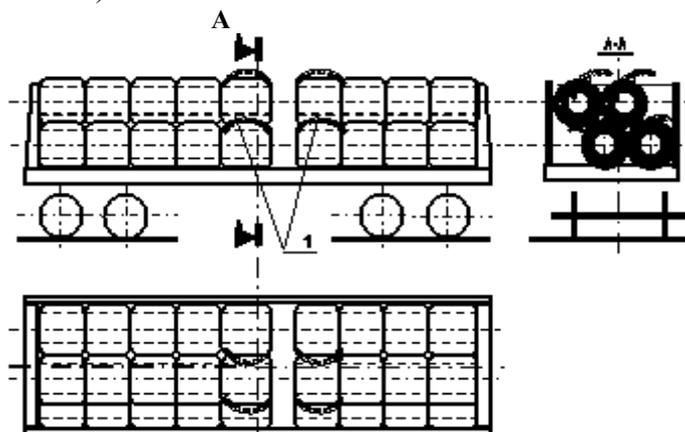


Рисунок 186

1- хомут

Погрузка производится от торцов вагона к его середине. Бунты нижнего яруса размещают со смещением к одной боковой стене полувагона, бунты верхнего яруса - со смещением к противоположной.

Для обеспечения механизированной погрузки-выгрузки бунтов в середине вагона на восемь бунтов (по четыре в каждом ярусе) закрепляют по одному хомуту.

После погрузки бунтов с хомутами хомуты верхнего яруса пригибают к бунтам в середине вагона, не допуская выхода за верхний обвязочный брус полувагона. Допускается возвышение хомута над бунтом не более 300 мм.

При погрузке бунтов, как верхнего так и нижнего ярусов, в середине вагона допускается свободное пространство – зазор не более диаметра или длины бунта.

Если зазор в середине вагона в двух ярусах больше диаметра бунта, но меньше его длины, в зазор поперек вагона укладывают в каждом ярусе по два или одному бунту в зависимости от их длины (рисунок 187).

Б

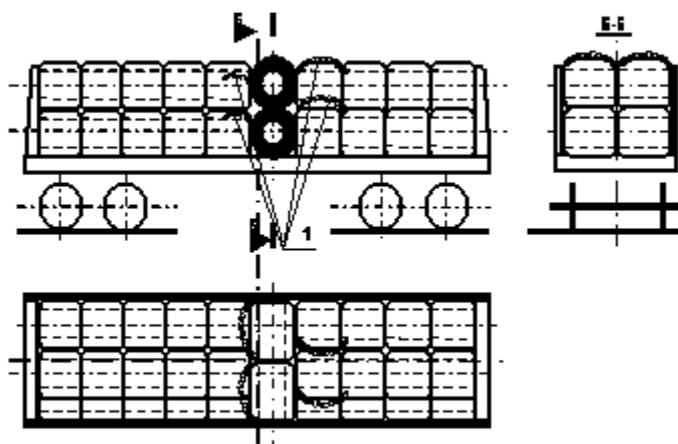


Рисунок 187
1- хомут

Количество бунтов в одном ряду зависит от длины бунта и может быть от 7 до 12 штук, а общее их количество от 28 до 48 штук.

Бунты диаметром до 1300 мм размещают в полувагонах с объемом кузова более 83 м³ аналогично рисункам 186, 187.

15. Размещение и крепление рулонов листовой и полосовой стали, стальной ленты

Положения настоящего раздела распространяются на:

- рулоны, обвязанные упаковочной лентой, с открытыми торцами (в том числе «штрипсы»);

- рулоны, обвязанные упаковочной лентой, с торцами, закрытыми защитным кожухом (упакованные).

Рулоны листовой и полосовой стали, стальной ленты шириной до 400 мм включительно увязывают лентой в стопы. Разность диаметров рулонов, увязанных в стопу, должна быть не более 20 мм.

При размещении на торец отношение диаметра рулона (стоп рулонов) к его высоте должно быть не менее 1,05 (за исключением особо оговоренных случаев).

15.1. Рулоны стальной ленты толщиной до 6 мм и шириной до 700 мм наружным диаметром до 1300 мм включительно и массой до 2,5 т на платформе с деревянным настилом пола размещают (рисунок 188) продольными рядами: рулоны с наружным диаметром свыше 600 до 650 мм – в четыре ряда, наружным диаметром свыше 700 до 900 мм – в три ряда, наружным диаметром свыше 900 до 1300 мм - в два ряда. Ряды рулонов размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы.

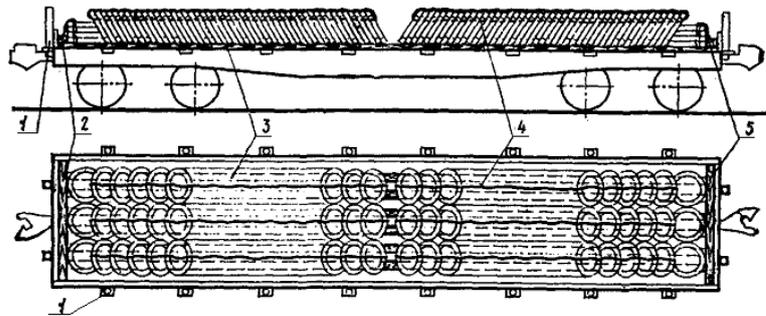


Рисунок 188

1 – короткая стойка; 2 – поперечный упорный брусок; 3 – продольная подкладка; 4 – увязка полурядов рулонов; 5 – увязка рулонов, уложенных плашмя

Каждый ряд рулонов размещают на двух продольных подкладках сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной длине платформы. Подкладки располагают одну от другой на расстоянии, равном половине диаметра устанавливаемого на них рулона. Подкладку прибивают семнадцатью гвоздями длиной не менее 150 мм. Подкладки могут быть составными по длине из нескольких частей, укладываемых встык. Каждую составную часть подкладки прибивают не менее чем двумя гвоздями, при этом общее количество гвоздей должно быть не менее предусмотренного для цельной подкладки. На подкладки вплотную к обоим торцевым бортам платформы укладывают по одному поперечному бруску сечением 50x150 мм и длиной не менее 2000 мм, прикрепляемому к каждой подкладке двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 125 мм. В каждом ряду рулоны у торцевых бортов платформы укладывают горизонтально друг на друга до высоты не более половины наружного диаметра рулона, остальные размещают вертикально или с наклоном от середины платформы к торцевым бортам.

Рулоны каждого продольного полуряда, установленные наклонно или вертикально, скрепляют увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити, пропуская проволоку через отверстия рулонов. Аналогично скрепляют рулоны, уложенные у торцевого борта горизонтально. Если между полурядами наклонно уложенных рулонов в середине платформы остается зазор, на каждую продольную подкладку укладывают вдоль платформы

распорные бруски сечением не менее 75x100 мм и длиной, равной величине зазора. Каждый распорный брусок прибивают к подкладке тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 125 мм. Во все стоечные скобы платформы устанавливают короткие стойки.

15.2. Рулоны (стопы) стальной ленты с открытыми торцами наружным диаметром от 1100 до 1400 мм включительно массой до 2 т с установкой на торец размещают в полувагонах двумя продольными рядами симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 189). В середине вагона (если имеется такая возможность) устанавливают один рулон. Рулоны размещают на четырех продольных подкладках сечением не менее 50x100 мм в один или в два яруса. В полувагонах с люками подкладки укладывают на крышки люков между гофрами поперечных балок полувагона (рисунок 190 вид А). В полувагонах без люков допускается использование подкладок, составных по длине, при этом стык должен находиться на поперечных балках вагона. Расстояние между подкладками должно быть не менее 700 мм, а от подкладки до боковой стены и хребтовой балки - не более 400 мм.

Если в середине вагона между рулонами образуется зазор более 300 мм, на подкладки устанавливают продольные распорные бруски сечением не менее 100x100 мм, каждый из которых прибивают к подкладкам тремя гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

При размещении рулонов в один ярус у торцевого порожка устанавливают на ребро упорный брусок сечением не менее 60x100 мм и длиной 2800 мм, который прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 150 мм – по одному в каждое соединение. При размещении рулонов в два яруса торцевые двери ограждают щитами в соответствии с требованиями пункта 1.4 настоящей главы. Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

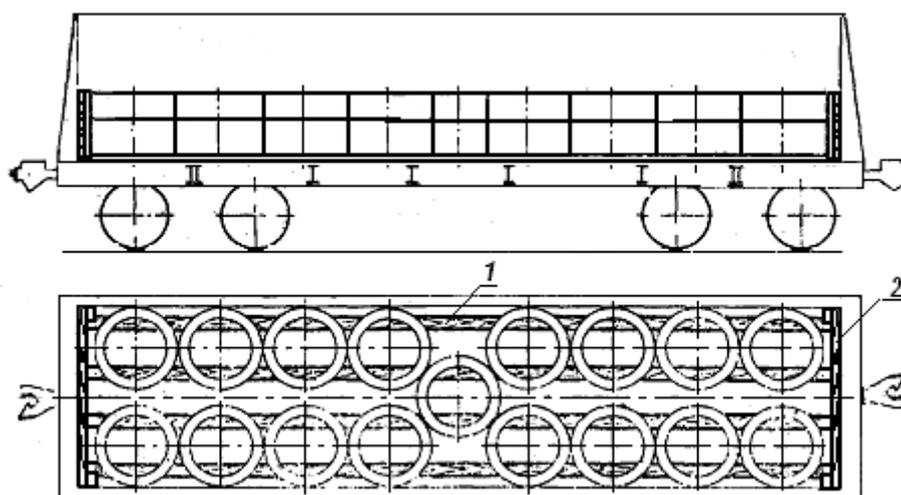


Рисунок 189

1 – подкладка; 2 – торцевой щит

15.3. Рулоны (стопы) стальной ленты с открытыми торцами наружным диаметром от 1100 до 1400 мм включительно, шириной до 800 мм включительно, массой от 2,0 до 3,5 т включительно с установкой на торец в полувагоне размещают в два яруса симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона (рисунок 190).

Рулоны размещают на продольных подкладках сечением не менее 50x100 мм, которые укладывают на крышки люков между гофрами поперечных балок полувагона (рисунок 190 вид А). В полувагонах без люков допускается использование подкладок, составных по длине, при этом стык должен находиться на поперечных балках вагона. По ширине кузова подкладки располагают аналогично пункту 15.2.

На подкладки вплотную к торцевым порожкам (стенам) полувагона укладывают на

ребро упорный брусок сечением не менее 60x100 мм и длиной 2800 мм, который прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 150 мм – по одному в каждое соединение.

В нижнем ярусе размещают от 17 до 20 рулонов, при этом крайние рулоны размещают вплотную к упорному бруску. Если в середине вагона между рулонами образуется зазор более 300 мм, то между двумя группами рулонов устанавливают один рулон над хребтовой балкой или продольные распорные бруски аналогично пункту 15.2.

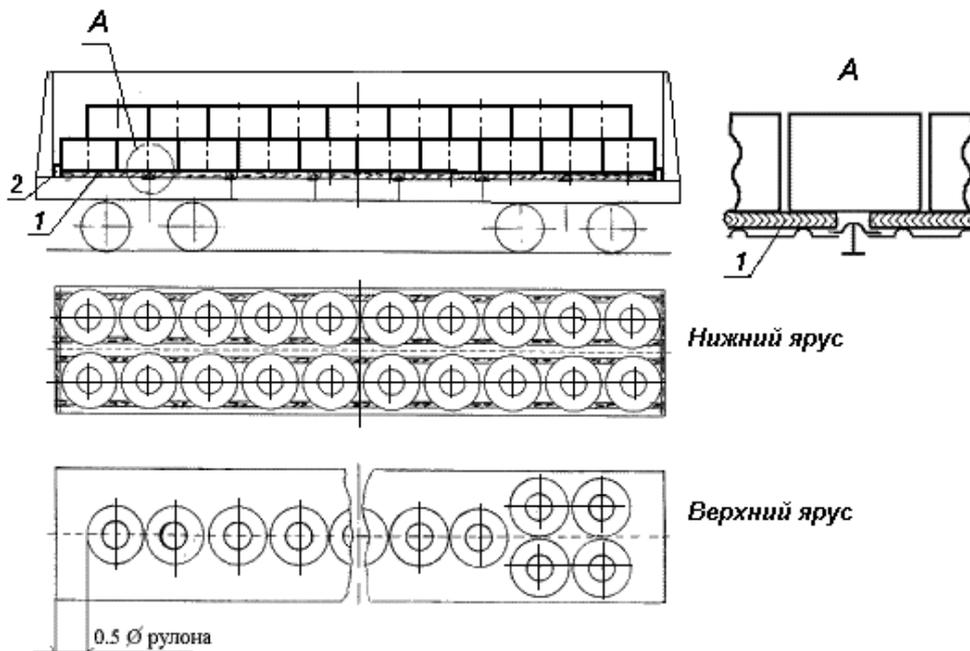


Рисунок 190

1 – подкладка; 2 – упорный брусок

Рулоны верхнего яруса размещают непосредственно на рулоны нижнего яруса в один ряд над хребтовой балкой со смещением вдоль вагона на величину половины диаметра рулона. Допускается в торцах полувагона устанавливать рулоны двумя рядами, в середине – в один ряд. Если в верхнем ярусе рулоны не могут быть размещены по всей длине полувагона, рулоны размещают двумя группами в торцах вагона.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.4. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром от 1100 до 1400 мм включительно, массой от 3,5 до 4,5 т включительно с установкой на торец размещают в полувагоне на подкладках сечением не менее 50x100 мм в один ярус по высоте, в два-три ряда по ширине симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона (рисунок 191). Подкладки укладывают на крышки люков между гофрами поперечных балок полувагона (рисунок 190 вид А). В полувагонах без люков допускается использование подкладок, составных по длине, при этом стык должен находиться на поперечных балках вагона. По ширине кузова подкладки располагают аналогично пункту 15.2.

В середине вагона (если имеется такая возможность) устанавливают один рулон. При наличии между двумя группами рулонов свободного пространства более 300 мм посередине вагона на подкладки устанавливают продольные распорные бруски сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту.

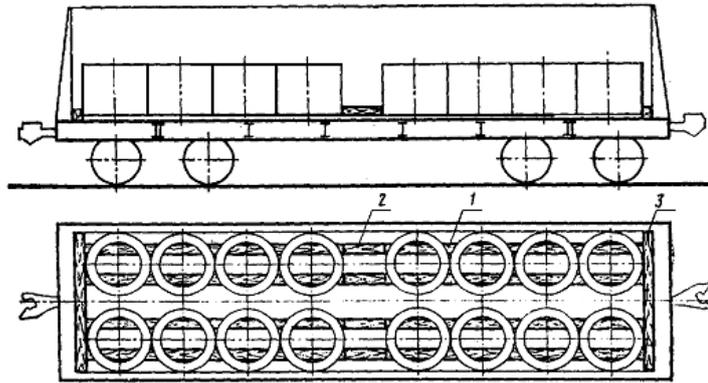


Рисунок 191

1 – подкладка; 2 – распорный брусок; 3 – упорный брусок

Каждый распорный брусок крепят к подкладкам не менее чем восемью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм. У торцевого порожка устанавливают на ребро упорный брусок сечением не менее 60x100 мм и длиной 2800 мм, который прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 150 мм – по одному в каждое соединение.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.5. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром до 1400 мм включительно, массой от 4,3 до 6,0 т включительно в полувагоне размещают двумя группами на подкладках сечением 50x150 мм (рисунок 192). Допускается размещение одиночного рулона в середине полувагона.

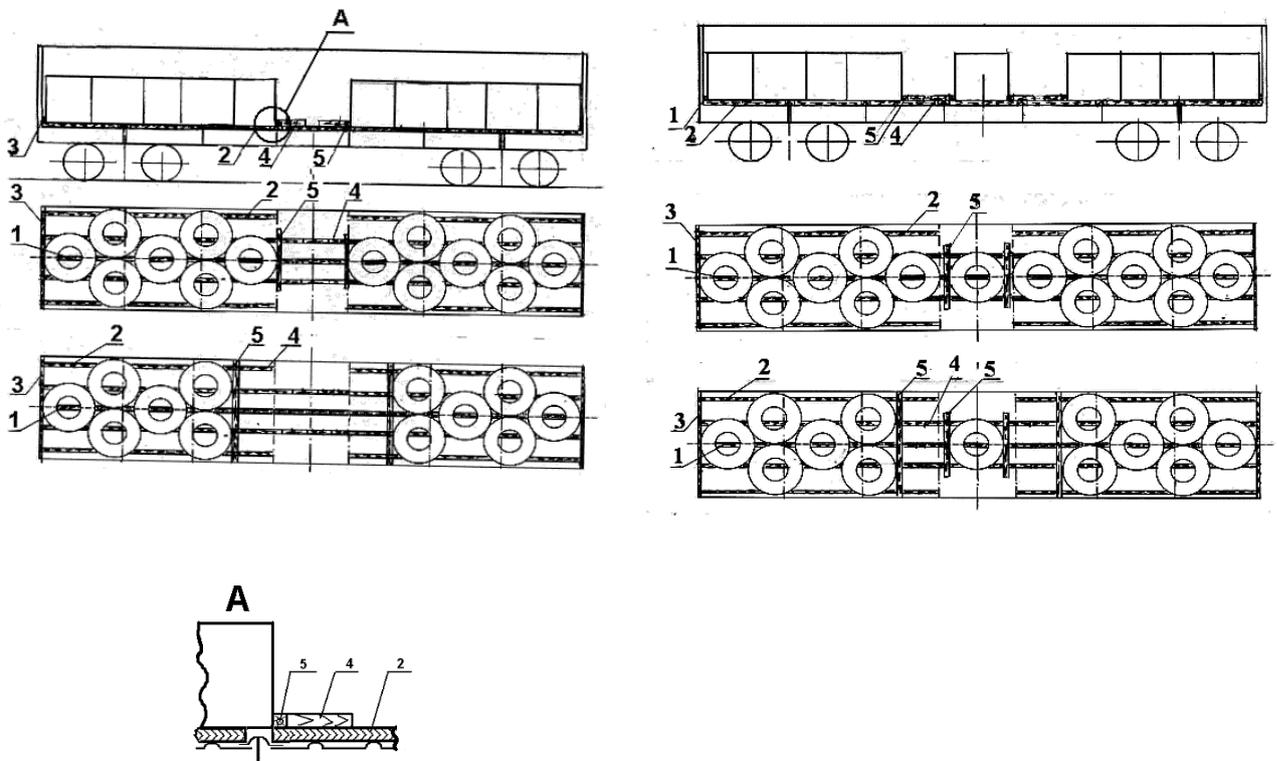


Рисунок 192

1, 2 – подкладки; 3 – торцевой упорный брусок;
4 – продольный упорный брусок; 5 – поперечный упорный брусок

Три подкладки (поз. 1) укладывают вдоль полувагона над хребтовой балкой и на расстоянии 300 – 350 мм от нее по всей длине кузова. На расстоянии 250-300 мм от боковых стен полувагона укладывают ряды подкладок (поз. 2). Длина каждого ряда подкладок (поз. 2) должна быть не менее длины группы рулонов.

Подкладки укладывают на крышки люков и хребтовую балку между гофрами поперечных балок полувагона (рисунок 192 вид А).

В полувагонах без люков используются подкладки, составные по длине.

На подкладки поперек вагона вплотную к каждому торцевому порожку (стене) устанавливают на ребро упорный брусок (поз.3) сечением не менее 60x100 и длиной 2800 мм, который прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 150 мм – по одному в каждое соединение.

Рулоны устанавливают вплотную к торцевому упорному бруску и продольной стене вагона. Зазоры в продольном направлении между соседними рулонами, а также между рулоном и упорным бруском, рулоном и продольной стеной вагона допускаются не более 50 мм. Одиночный рулон в середине полувагона размещают на трех центральных подкладках.

От продольного смещения каждую группу рулонов закрепляют поперечными упорными брусками (поз.5) сечением не менее 100x100 мм и длиной 2800 (1600) мм, которые прибивают к подкладкам двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм в каждом соединении. Упорные бруски подкрепляют продольными брусками (поз.4) размерами не менее 60x100x500 мм, которые устанавливают на подкладки и прибивают шестью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм каждый.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.6. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром до 1400 мм включительно, массой от 6,0 до 8,0 т включительно в полувагоне размещают на подкладках тремя группами (рисунок 193).

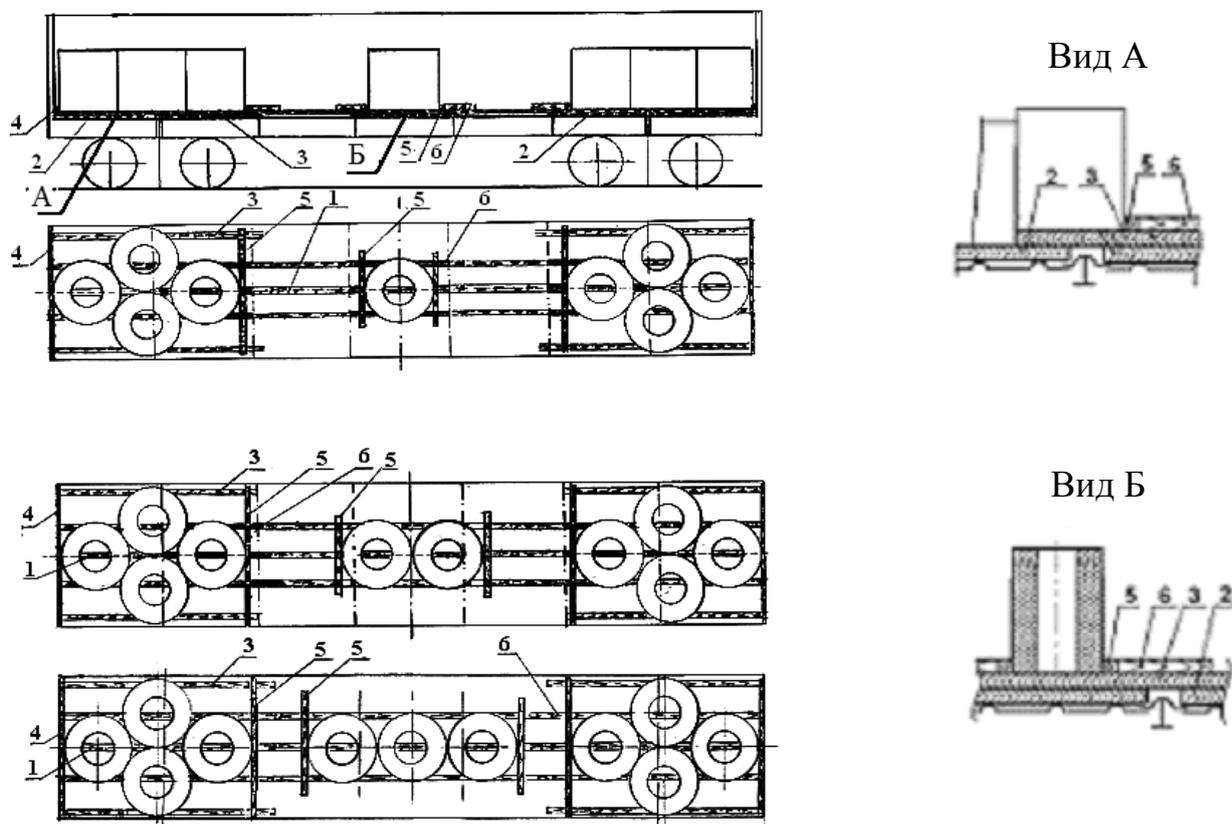


Рисунок 193

1 – подкладка; 2 – выравнивающая подкладка; 3 – основная подкладка; 4 – упорный

брусок; 5 – поперечный упорный брусок; 6 – продольный упорный брусок

Установка подкладок производится следующим образом. На гофры крышек люков и хребтовую балку вдоль полувагона укладывают ряды из выравнивающих подкладок (поз. 2) сечением 50x100 мм и длиной, равной расстоянию между гофрами соседних поперечных балок полувагона. При этом под группы в торцах полувагона укладывают четыре ряда выравнивающих подкладок – на расстоянии 300 – 350 мм от оси хребтовой балки и на расстоянии 250 – 300 мм от боковых стен; под центральную группу рулонов укладывают два ряда выравнивающих подкладок на расстоянии 300 – 350 мм от оси хребтовой балки. На выравнивающие подкладки поперек вагона вплотную к каждому торцевому порожку (стене) устанавливают на ребро упорный брусок (поз. 4) размерами не менее 60x100x2800 мм, который прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 150 мм – по одному в каждое соединение. На выравнивающие подкладки укладывают основные подкладки (поз. 3) сечением 50x150 мм и длиной, превышающей продольный размер группы рулонов на величину, необходимую для установки упорных брусков. В торцах полувагона основные подкладки укладывают, начиная от упорных брусков (поз. 4). Над хребтовой балкой укладывают подкладку (поз. 1) сечением 50x150 мм между упорными брусками (поз. 4) по всей длине вагона. Допускается основные подкладки изготавливать составными по длине из нескольких частей при условии их стыковки на поперечных балках или на выравнивающих подкладках под рулонами. Основные подкладки прибивают к каждой выравнивающей подкладке не менее чем тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм.

В полувагонах без разгрузочных люков выравнивающие подкладки не устанавливают.

Рулоны устанавливают вплотную к торцевым упорным брускам и продольным стенам полувагона.

От продольного смещения каждую группу рулонов закрепляют поперечными упорными брусками (поз. 5) сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине группы. Упорные бруски устанавливают вплотную к рулонам. Упорные бруски прибивают к подкладкам двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм в каждом соединении. Упорные бруски подкрепляют продольными упорными брусками (поз. 6) размерами не менее 50x100x500 мм. Продольные бруски устанавливают на средних подкладках и прибивают шестью гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм каждый.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.7. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром до 1400 мм включительно массой от 7,0 до 9,0 т включительно размещают в полувагоне тремя группами (рисунок 194).

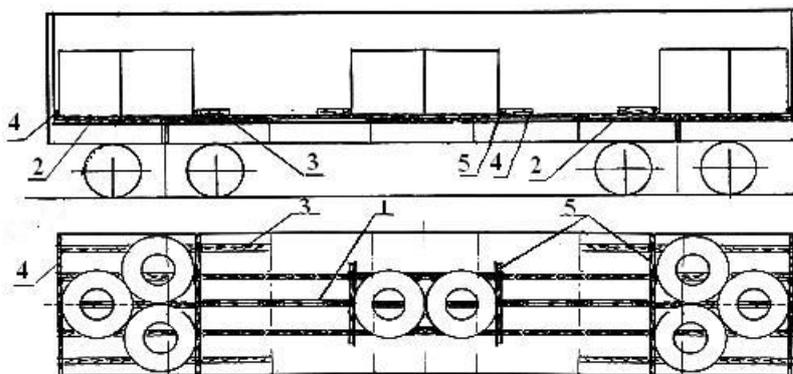


Рисунок 194

1 – подкладка; 2 – выравнивающая подкладка; 3 – основная подкладка;
4 – упорный брусок; 5 – поперечный упорный брусок; 6 – продольный упорный брусок

Размещение подкладок, крепление рулонов упорными брусками производят в соответствии с требованиями пункта 15.6 настоящей главы.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

В полувагонах без разгрузочных люков выравнивающие подкладки не устанавливают.

15.8. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром до 1400 мм включительно, массой от 9 до 11 т включительно в полувагоне размещают на подкладках двумя группами, расположенными в торцевых частях, и один рулон – в середине кузова (рисунок 195).

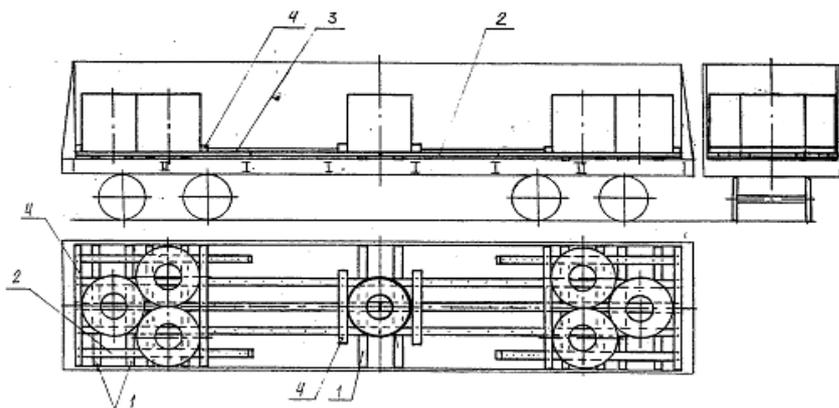


Рисунок 195

1 – выравнивающая подкладка; 2 – подкладка; 3 – продольный брусок; 4 – упорный брусок

При перевозке рулонов в полувагонах с разгрузочными люками укладывают поперечные выравнивающие подкладки сечением 50x150 мм и длиной, равной ширине кузова вагона, расположенные между гофрами люков и опирающиеся на хребтовую балку и угольники нижней обвязки. Выравнивающие подкладки размещают симметрично относительно плоскости симметрии рулона на расстоянии между ними, равном половине наружного диаметра рулона. На выравнивающие подкладки параллельно друг другу вдоль вагона укладывают пять подкладок сечением не менее 50x150 мм, при этом среднюю подкладку укладывают над хребтовой балкой. Три средние подкладки размещают по всей длине кузова вагона, а крайние - на длине, превышающей длину группы рулонов не менее чем на 600 мм. Допускается три средние подкладки изготавливать составными по длине из двух частей. Расстояние между продольными осями подкладок должно быть 450 - 500 мм. Подкладки прибивают к выравнивающим подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм по два гвоздя на каждое соединение. Вплотную к торцевым порожкам вагона на подкладки укладывают упорные бруски сечением не менее 90x90 мм и длиной, равной ширине кузова вагона, которые прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм по два гвоздя на каждую подкладку. Рулоны устанавливают, по возможности, вплотную к торцевому упорному бруску и друг к другу, при этом у торцевого порожка устанавливают один рулон. Зазоры между соседними рулонами, а также между рулоном и торцевым бруском должны быть не более 30 мм. От продольных перемещений группы рулонов закрепляют упорными брусками, аналогичными торцевым по размерам и креплению. Центральный рулон закрепляют упорными брусками сечением не менее 90x90 мм и длиной не менее диаметра рулона. Бруски прибивают гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм по два гвоздя на каждую подкладку. Упорные бруски подкрепляют продольными брусками сечением не менее 50x150 мм. На трех центральных подкладках бруски устанавливают враспор между упорными брусками, на подкладках у стен устанавливают бруски длиной не менее 500 мм. Подкрепляющие бруски прибивают к подкладкам гвоздями длиной 120 мм по шесть в каждый брусок.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.9. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром от 1450 до 1600 мм включительно, массой от 9 до 15 т включительно размещают в полувагоне на подкладках двумя группами, расположенными в торцевых частях, и один рулон – в середине кузова (рисунок 196).

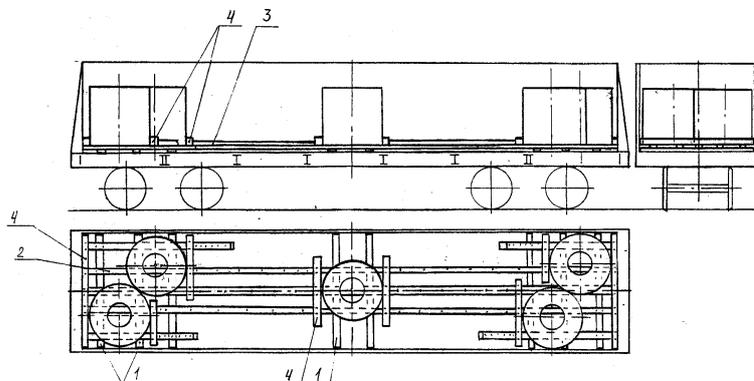


Рисунок 196

1 – выравнивающая подкладка; 2 – подкладка; 3 - продольный брусок;
4 – упорный брусок

При перевозке рулонов в полувагонах с разгрузочными люками между поперечными балками укладывают выравнивающие подкладки в соответствии с требованиями пункта 15.8 настоящей главы. Среднюю подкладку размещают над хребтовой балкой, остальные – параллельно средней на расстоянии 300 – 350 мм и 650 – 700 мм друг от друга. Подкладки могут быть составными по длине (при стыковании их на поперечных балках). Рулоны устанавливают по возможности вплотную к торцевому упорному бруску, боковым стенам вагона и друг к другу. Крепление рулонов от продольного смещения производят в соответствии с требованиями пункта 15.8 настоящей главы.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.10. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром до 1700 мм включительно массой от 9 до 12 т включительно размещают в полувагоне тремя группами, расположенными у торцов вагона и в его середине (рисунок 197).

Каждый рулон устанавливают на две подкладки (поз. 1) размерами 50x150x2800 мм, которые располагают симметрично относительно рулона на расстоянии 800 – 850 мм одна от другой. Вплотную к каждому торцевому порожку (стене) укладывают упорный брусок (поз. 2) размерами не менее 100x100x2800 мм. Рулоны устанавливают по возможности вплотную к торцевому упорному бруску и один к другому в группе. Зазоры между соседними рулонами группы, а также между рулоном и упорным бруском должны быть не более 50 мм.

От продольного смещения группы рулонов закрепляют распорными рамами, состоящими из двух упорных брусков поз. 6 сечением не менее 100x100 мм и длиной 2800 мм и двух распорных брусков (поз. 4) сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту. Распорные бруски укладывают на расстоянии 200 – 250 мм один от другого и скрепляют двумя досками (поз. 3) сечением не менее 50x100 и длиной 2800 мм. Доски прибивают к распорным брускам гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм по три в каждое соединение. При размещении семи рулонов распорную раму не устанавливают, если зазор между группами рулонов в продольном направлении не превышает 200 мм.

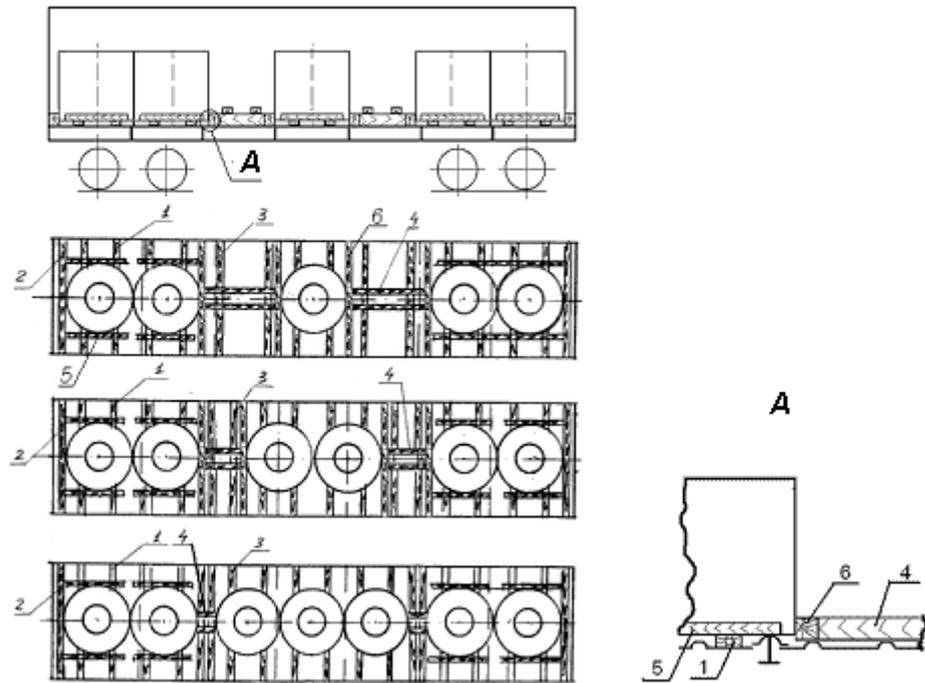


Рисунок 197

1 – подкладка; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – распорный брусок; 5, 6 – упорные бруски

От поперечного смещения каждую крайнюю группу рулонов закрепляют четырьмя упорными брусками (поз. 5) размерами не менее 50x100x1600 мм, которые прибивают к поперечным подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 100 мм по три в каждое соединение.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.11. Рулоны с открытыми торцами наружным диаметром до 1700 мм включительно массой от 14 до 17 т включительно размещают в полувагонах в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 198.

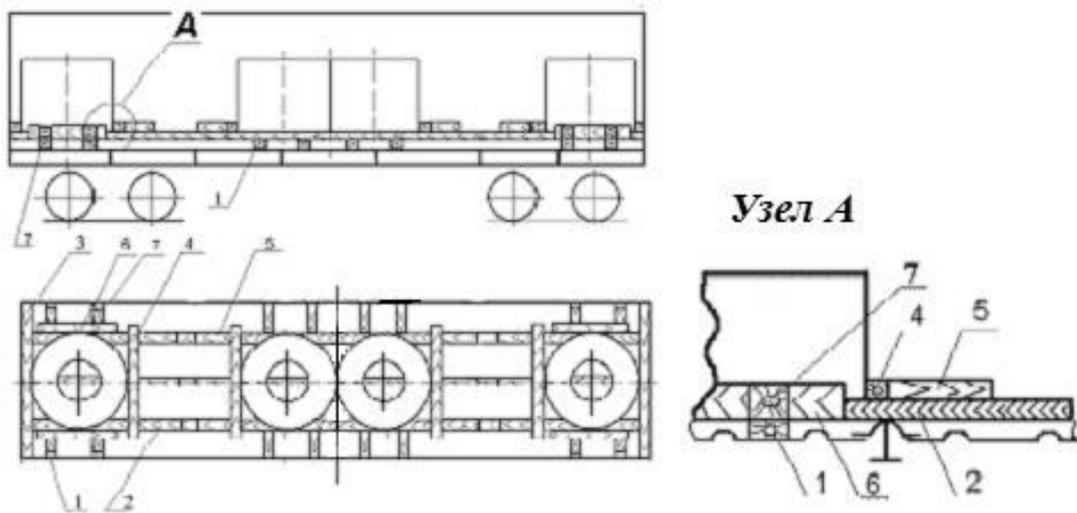


Рисунок 198

1 – выравнивающая подкладка; 2 – основная подкладка; 3, 4, 6 – упорный брусок; 5,7 – брусок

В полувагонах с разгрузочными люками под каждый рулон укладывают по две поперечные выравнивающие подкладки (поз. 1) размерами 50x150x2800 мм. Под рулоны в торцах полувагона выравнивающие поперечные подкладки укладывают на расстоянии 550 – 600 мм друг от друга, в середине вагона укладывают четыре выравнивающие подкладки – по две под каждый рулон.

Допускается выравнивающие подкладки изготавливать составными по высоте: на доске размерами 25x150x2800 мм по концам устанавливают две доски размерами 25x150x1200 мм, которые прибивают гвоздями диаметром 5 мм и длиной 50 мм по три штуки каждую.

На выравнивающие подкладки параллельно продольной плоскости симметрии вагона укладывают три основные подкладки (поз. 2) сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной длине кузова вагона. Допускается подкладки изготавливать составными по длине при условии их стыковки на поперечных балках или выравнивающих подкладках под рулонами. При этом среднюю подкладку укладывают над хребтовой балкой, а две другие – на расстоянии от нее, равном половине диаметра размещаемых рулонов. Подкладку прибивают к выравнивающим подкладкам двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм в каждом пересечении. На подкладки поперек вагона вплотную к каждому торцевому порожку (стене) укладывают упорный брусок (поз. 3) сечением не менее 50x100 мм и длиной 2800 мм, который прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм – по одному в каждое соединение.

Рулоны устанавливают вплотную к упорному торцевому бруску и один к другому в средней группе.

От продольного смещения крайние рулоны и среднюю группу рулонов закрепляют упорными брусками (поз. 4) размерами не менее 50x100x1600 мм. Упорные бруски прибивают к подкладкам тремя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм в каждом пересечении. Упорные бруски подкрепляют продольными брусками (поз. 5) размерами не менее 50x100x500 мм, которые прибивают к подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 100 мм по шесть штук в каждый брусок.

От поперечного смещения каждый крайний рулон закрепляют двумя упорными брусками (поз. 6) размерами не менее 100x100x1600 мм, которые прибивают к выравнивающим подкладкам гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм по три штуки в каждом пересечении. Упорные бруски подкрепляют двумя поперечными брусками (поз. 7) размерами не менее 100x100x400 мм, которые прибивают гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм по три штуки в каждый.

Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с пунктом 1.5 настоящей главы.

15.12. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листового металла (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 860 до 1350 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 1600 мм включительно, массой от 3 до 10 т включительно с использованием комплекта из двух металлических рам, изготовленных по чертежу 005Д-1В АО “Северсталь”.

Рамы (рисунок 199) являются многооборотным средством крепления. Рамы изготовлены из сварных балок коробчатого сечения. На верхние плоскости продольных балок по длине 4200 мм приварены угольники, которые образуют три ложементы (секции) для укладки рулонов на образующую. Рамы размещают в вагоне вплотную к торцевым порожкам симметрично относительно продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона. Зазоры более 50 мм между торцами поперечных балок рамы и боковыми стенами вагона должны быть заполнены брусками сечением не менее 50x50 мм и длиной не менее 500 мм. В свободное пространство между рамами укладывают три продольных распорных

бруска сечением не менее 90x90 мм, которые фиксируют двумя поперечными скрепляющими досками сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине вагона. Скрепляющие доски прибивают к распорным брускам гвоздями длиной 120 мм, по два гвоздя в каждое соединение.

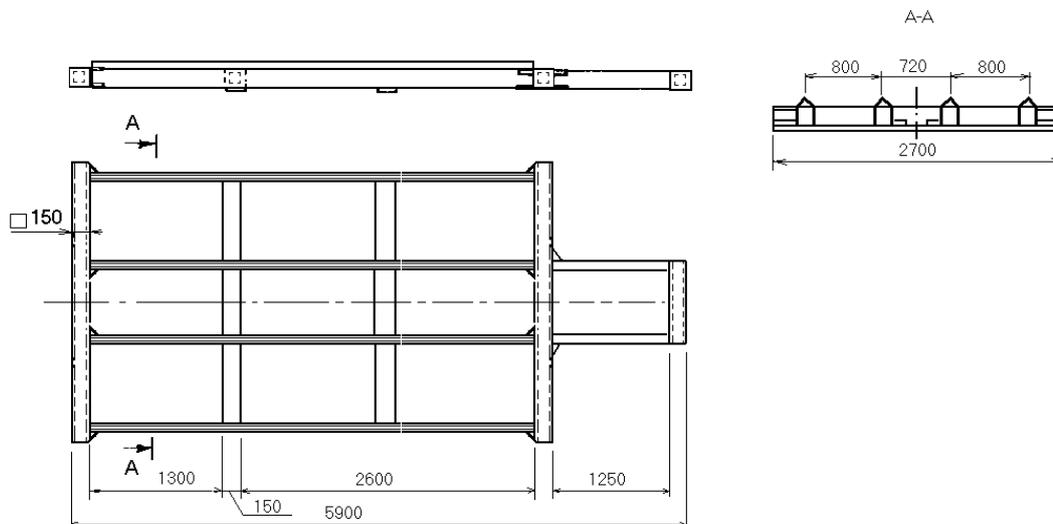


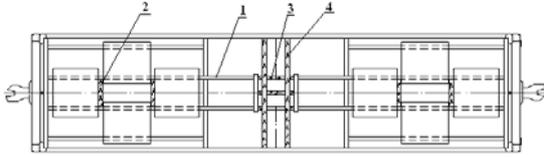
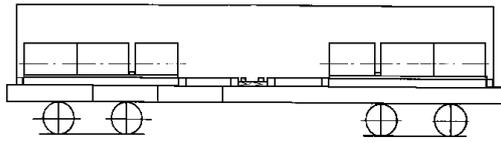
Рисунок 199

Рулоны размещают продольными рядами в ложементы рам симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона. Суммарные массы рулонов на каждой раме должны быть равны. Варианты размещения рулонов приведены на рисунке 200. Размещение рулонов производят, начиная от торцевых дверей вагона. В крайние секции шириной 800 мм допускается укладывать рулоны наружным диаметром не менее 960 мм. Рулоны в крайних ячейках центральной секции укладывают вплотную к концевым поперечным балкам. Крайние рулоны рядов, а также всей группы на раме должны быть расположены вплотную к концевым поперечным балкам соответствующей секции. Пространство величиной 50 мм и более между торцами рулонов должно быть заполнено брусками сечением (50 – 100) x100 мм и длиной не менее 900 мм, которые укладывают на угольники ложементов.

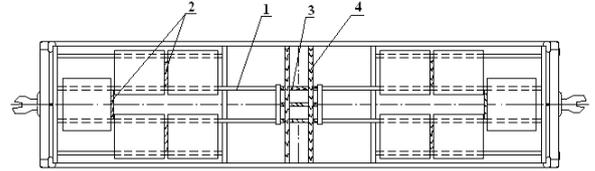
Схема размещения и крепления рам при возврате приведена на рисунке 201. Рамы в полувагоне размещают двумя штабелями по длине вплотную к торцевым порожкам. В каждом штабеле рамы объединяют увязками из проволоки диаметром 4 мм в две нити.

Ответственность за техническое состояние рам несет отправитель.

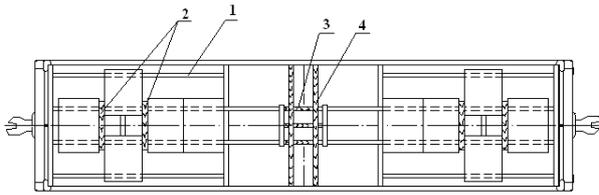
а)



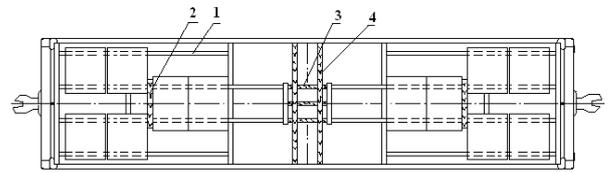
б)



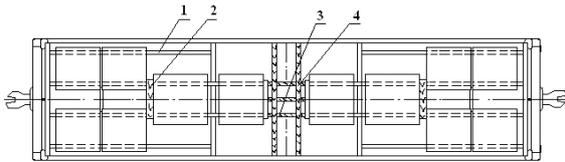
в)



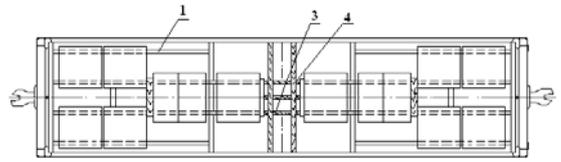
г)



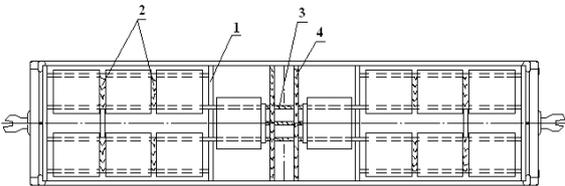
д)



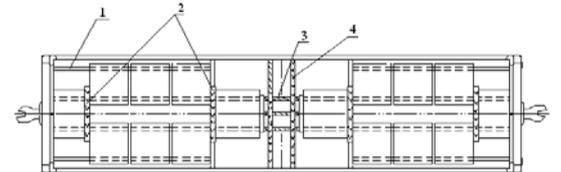
е)



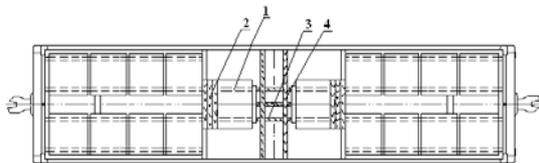
ж)



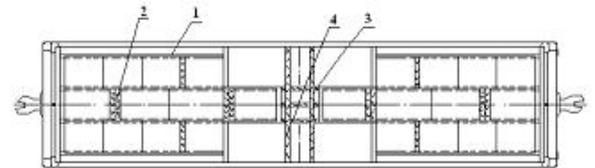
з)



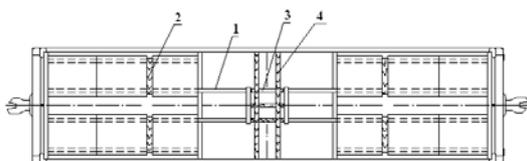
и)



к)



л)



м)

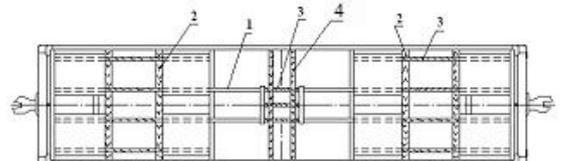


Рисунок 200

1 – рама; 2 – брусок; 3 – распорный брусок; 4 – скрепляющая доска

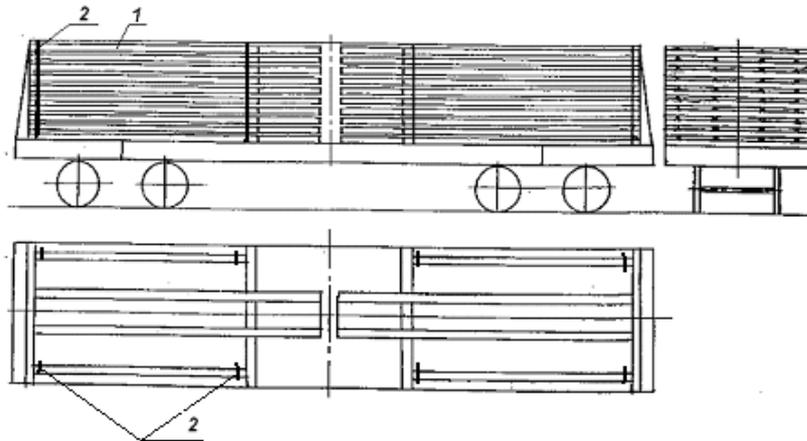


Рисунок 201
1 – рама; 2 – увязка

15.13. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листовой стали (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 1000 до 1300 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 1500 мм включительно, массой от 3,3 до 9,8 т включительно, уложенных на образующую, с использованием комплекта из двух металлических поддонов, изготовленных по чертежу М39 – 87725СБ ОАО «Запорожсталь».

Поддон размерами 5980х2800х340 мм, массой 1,85 т является многооборотным средством крепления и представляет собой плоскую цельносварную конструкцию (рисунок 202).

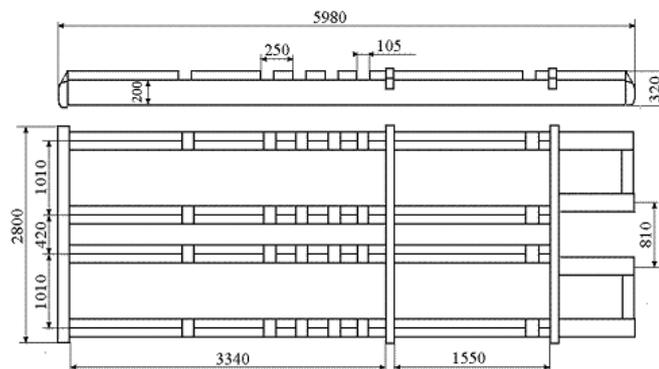


Рисунок 202

Комплект из двух поддонов устанавливают непосредственно на пол вагона симметрично относительно его продольной и поперечной плоскостей симметрии, при этом торцы поддонов с упорными балками должны быть обращены к торцу вагона (рисунок 203).

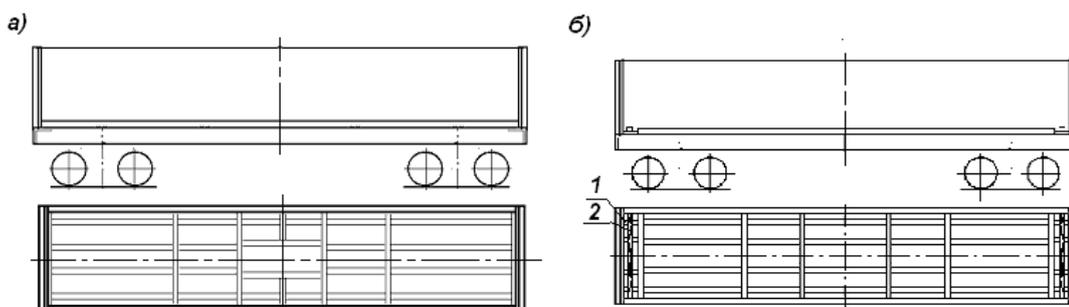


Рисунок 203 - Размещение комплекта поддонов в полувагоне:
а – с длиной кузова до 12228 мм включительно; б – с длиной кузова
свыше 12228 мм
1 – распорный брусок; 2 – скрепляющая доска

В полувагоне с длиной кузова до 12228 мм включительно поддоны устанавливают вплотную к торцевым порожкам полувагона (рисунок 203а). В полувагоне с длиной кузова свыше 12228 мм поддоны устанавливают вплотную друг к другу в середине кузова (рисунок 203б), в зазор между порожком вагона и торцом поддона устанавливают четыре распорных бруска сечением не менее 100х100 мм и длиной по месту. Распорные брусочки соединяют скрепляющей доской размерами не менее 40х100х2800 мм, которую прибивают к каждому бруску двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 120 мм. Допускается зазоры величиной до 200 мм заполнять набором поперечных брусков сечением не менее 100х100 мм.

В зависимости от массы рулонов в вагоне размещают от 6 до 15 рулонов, которые укладывают в торцевые, промежуточные и средние ячейки поддонов.

Рулоны наружным диаметром до 1300 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 1500 мм включительно, массой от 7,7 до 9,8 т включительно размещают на поддонах в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 204.

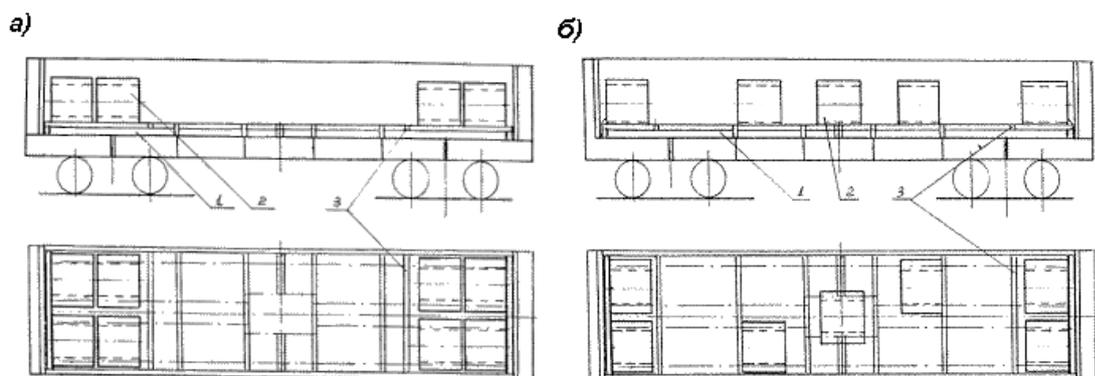


Рисунок 204

1 – поддон; 2 – рулон; 3 – упорный брусок

Рулоны с наружным диаметром до 1300 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 1500 мм включительно, массой от 5,8 до 7,7 т включительно размещают на поддонах в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 205.

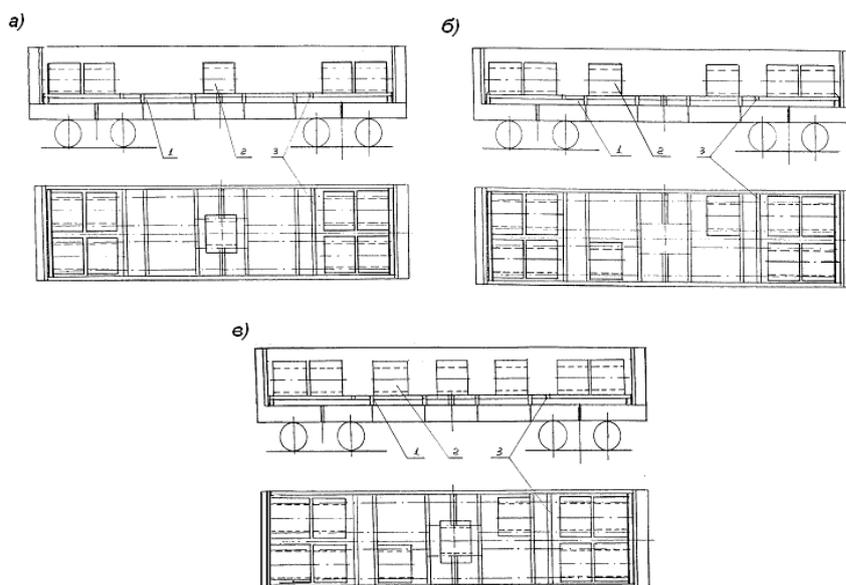


Рисунок 205

1 – поддон; 2 – рулон; 3 – упорный брусок

Рулоны наружным диаметром до 1200 мм включительно, шириной полосы от 1150 до 1500 мм включительно, массой от 4,9 до 5,8 т включительно размещают на поддонах в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 206.

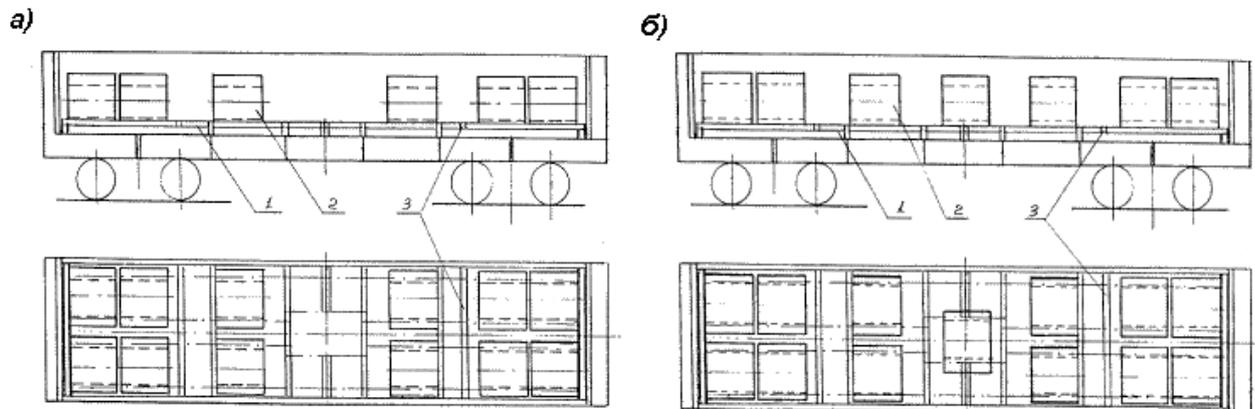


Рисунок 206

1 – поддон; 2 – рулон; 3 – упорный брусок

Рулоны наружным диаметром до 1250 мм включительно и шириной полосы от 1000 до 1100 мм включительно, массой от 4,9 т до 5,8 т включительно размещают на поддонах в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 207.

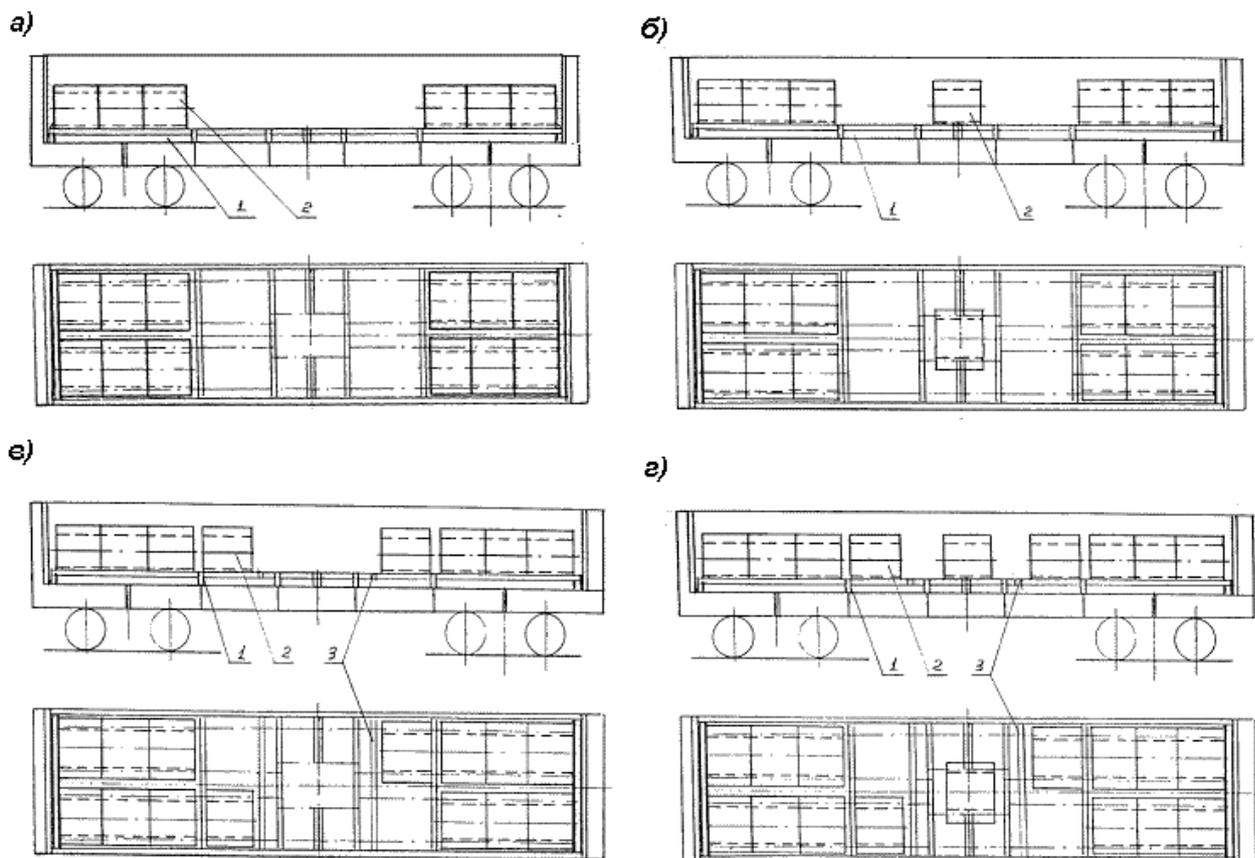


Рисунок 207

1 – поддон; 2 – рулон; 3 – упорный брусок

При наличии зазора более 300 мм между рулоном и упорными элементами конструкции поддонов (рисунки 204 – 207) рулоны закрепляют упорными брусками размерами 100x100x2800 мм, устанавливаемыми в специальные пазы на продольных балках поддона. Допускается зазор между торцами рулонов и упорным бруском не более 100 мм.

Схема размещения и крепления поддонов при возврате приведена на рисунке 208. Поддоны размещают в полувагоне двумя штабелями по 7 штук в штабеле. Допускается возвышение элементов поддона над верхним обвязочным бруском полувагона не более 100 мм.

Ответственность за техническое состояние рам несет отправитель.

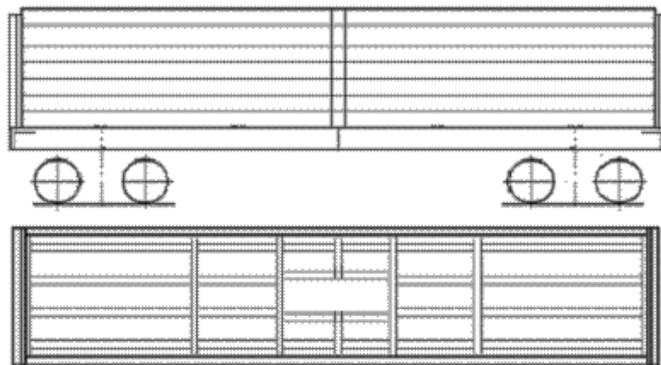


Рисунок 208

15.14. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листовой стали (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 1100 до 1600 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1800 мм включительно, массой от 5 до 18 т включительно с использованием комплекта из двух металлических рам, изготовленных по чертежу 14775-1.1СБ ОАО “Северсталь”.

Рамы (рисунок 209) являются многооборотным средством крепления. Рамы изготовлены из сварных балок коробчатого сечения, которые образуют продольный ложемент для укладки рулонов на образующую. Рамы имеют одну упорную торцевую стенку и передвижные поперечные балки, предназначенные для закрепления рулонов по торцам.

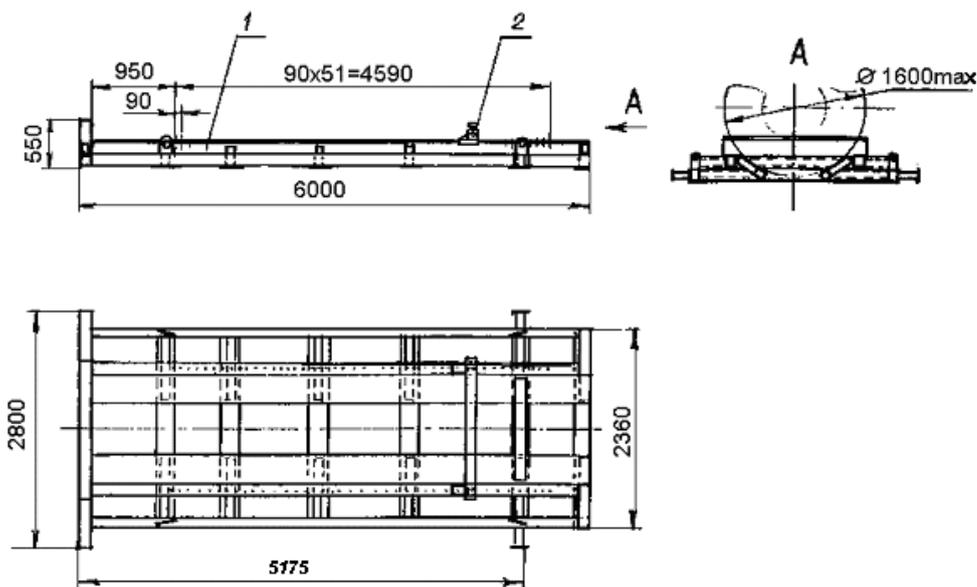


Рисунок 209

1 – рама; 2 – передвижная балка

Балки фиксируют на верхней плоскости рамы вертикальными фиксаторами, устанавливаемыми в отверстия рамы. Отверстия расположены с шагом 90 мм.

Рамы укладывают в вагоне вплотную к торцевым порожкам торцами с упорными стенками. В свободное пространство между рамами укладывают три продольных распорных бруска сечением не менее 90x90 мм, которые фиксируют двумя поперечными скрепляющими досками сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине вагона.

Скрепляющие доски прибивают к распорным брускам гвоздями диаметром 5 мм и длиной 120 мм, по два гвоздя в каждое соединение.

Варианты размещения рулонов приведены на рисунке 210.

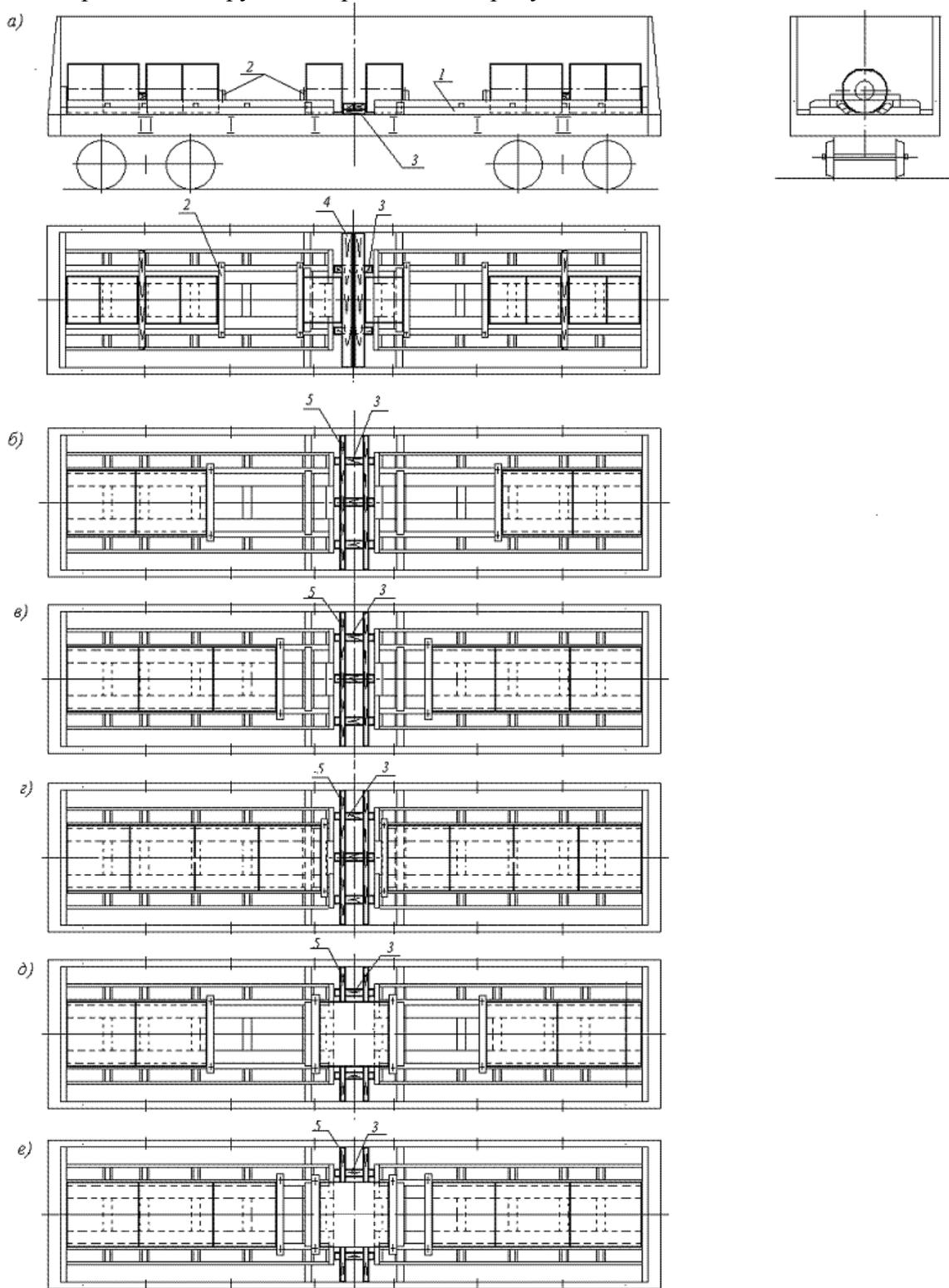


Рисунок 210

1 – рама; 2 – передвижная балка; 3 – продольный распорный брусок; 4 – поперечный распорный брусок; 5 – скрепляющая доска

Рулоны должны быть размещены симметрично относительно поперечной и продольной плоскостей симметрии вагона. Размещение рулонов производят, начиная от торцевых дверей вагона (вплотную к упорным стенкам рам). Рулоны размещают вплотную друг к другу. Группы рулонов на каждой раме закрепляют от продольного смещения передвижными балками, располагаемыми по возможности вплотную к торцам рулонов. Зазоры величиной 40 мм и более между рулонами или между рулоном и балкой, образующиеся из-за дискретности расположения балок, должны быть заполнены брусками сечением (40 – 90)х90 мм и длиной не менее 2000 мм, которые укладывают на верхнюю плоскость рамы.

Допускается размещать рулоны на концах рам без упорных стенок (рисунок 210 а). В этом случае рулон ограждается дополнительной передвижной балкой, а пространство между рулонами, размещенными таким образом, должно быть заполнено поперечными брусками сечением не менее 90х90 мм и длиной 2800 мм, которые прибивают к продольным распорным брускам, уложенным между рамами.

Допускается также размещение одного рулона в центре вагона с опорой на обе рамы (рисунок 210 д, е). В этом случае в свободное пространство между рамами укладывают два продольных распорных бруска сечением не менее 90х90 мм, на которые прибивают по две поперечных скрепляющих доски сечением не менее 25х100 мм враспор между рулоном и боковой стеной полувагона. Центральный рулон ограждают двумя дополнительными передвижными балками с соблюдением вышеизложенных требований.

Схема размещения и крепления рам в полувагоне при возврате приведена на рисунке 211.

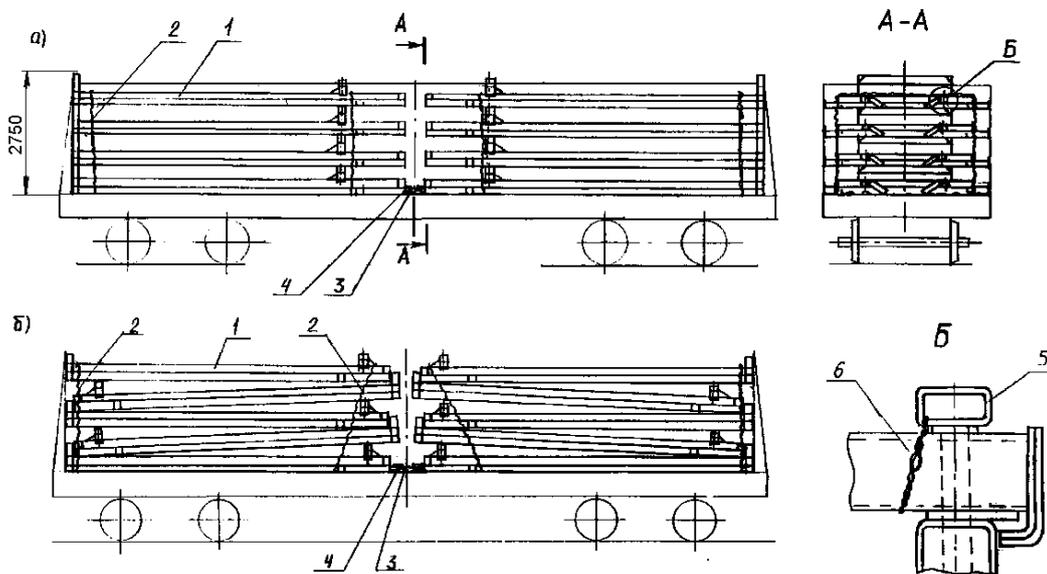


Рисунок 211

1 - рама в сборе с поперечной балкой; 2- увязка; 3- продольный распорный брусок; 4- скрепляющая доска; 5- фиксатор; 6- увязка

Рама размещают в вагоне двумя штабелями по длине, в четыре яруса по высоте, вплотную к торцевым порожкам. Передвижные поперечные балки должны быть закреплены на рамах фиксаторами на расстоянии 700 – 1000 мм от свободного торца рамы; фиксаторы должны быть закреплены на балке увязками из проволоки диаметром 4 мм в две нити. В каждом штабеле рамы скрепляют двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. В свободное пространство между штабелями на пол вагона укладывают три продольных распорных бруска сечением не менее 90х90 мм, которые фиксируют двумя поперечными

скрепляющими досками сечением 25x100 мм и длиной, равной ширине вагона. Скрепляющие доски прибивают к распорным брускам гвоздями и длиной 120 мм, по два гвоздя в каждое соединение.

Ответственность за техническое состояние рам несет отправитель.

15.15. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листовой стали (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 1000 до 1500 мм включительно, шириной полосы от 800 до 1500 мм включительно, массой от 4 до 16 т включительно с использованием комплекта из двух металлических поддонов, изготовленных по чертежу ПК 02031.079.0Г ОАО «Запорожсталь».

Поддон размерами 6000x2800x420 мм массой 2,5 т является многооборотным средством крепления и представляет собой сварную металлическую конструкцию с желобом по оси поддона (рисунок 212).

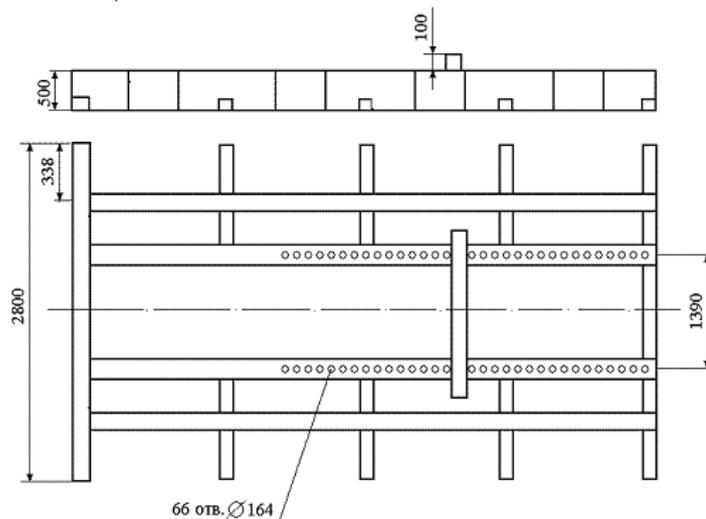


Рисунок 212

В полувагоне с длиной кузова до 12228 мм включительно поддоны устанавливают вплотную к торцевым порожкам полувагона (рисунок 213а). В полувагоне с длиной кузова свыше 12228 мм поддоны устанавливают вплотную друг к другу в середине кузова (рисунок 213б), в зазор между порожком вагона и торцом поддона устанавливают четыре распорных бруска сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту. Распорные бруски соединяют скрепляющей доской размерами (25 – 40)x100x2800 мм. Доску прибивают к каждому бруску двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 120 мм.

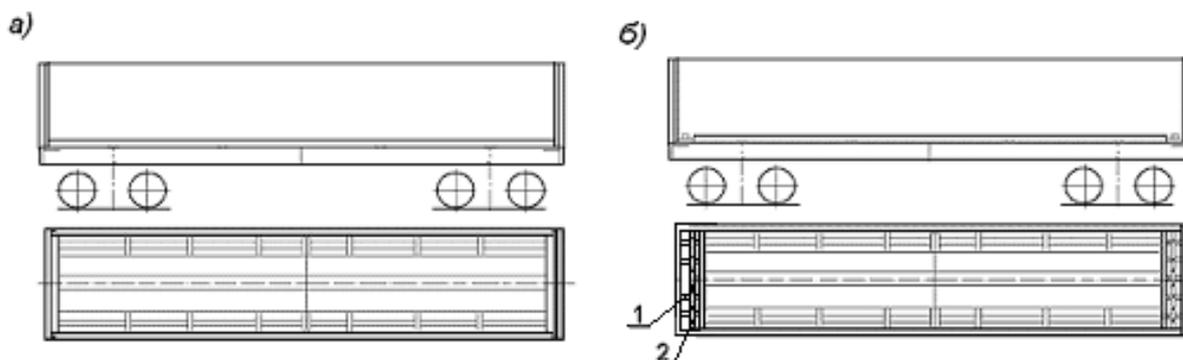


Рисунок 213- Размещение комплекта поддонов в полувагоне:
а – с длиной кузова до 12228 мм включительно; б – с длиной кузова
свыше 12228 мм

1 – распорный брусок; 2 – скрепляющая доска

Рулоны наибольшей в полувагоне массы размещают вплотную к торцевым упорам поддона (в торцах полувагона), с последовательным уменьшением массы к середине вагона

(рисунок 214).

По требованию получателя между рулонами могут устанавливаться бруски размерами 80x80x1700 мм с фиксацией на раме двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150мм.

Каждую группу рулонов на поддоне закрепляют от продольного перемещения передвижными упорами, которые вставляют пальцами в отверстия на поддоне и шплинтуют проволокой диаметром не менее 6 мм. При наличии между рулонами и упорами зазора более 30 мм в этот зазор устанавливают брусок (доску) сечением (25 – 75)x100 мм и длиной 1700 мм, которую прибивают к упору через отверстия в нём гвоздями длиной не менее 80 мм.

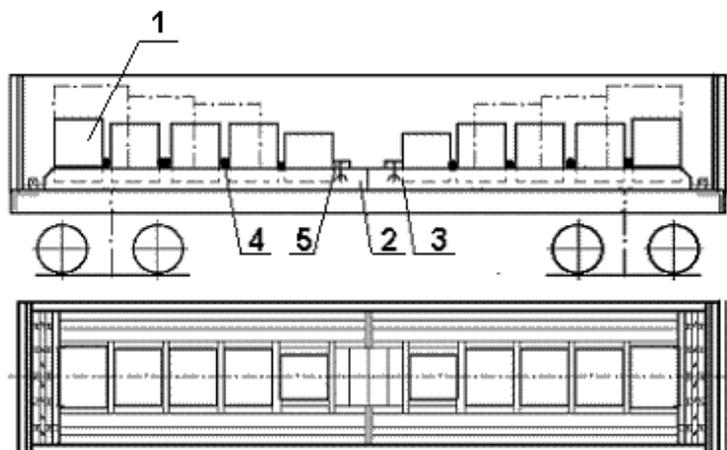


Рисунок 214

1 – рулон; 2 – поддон; 3 – проволока; 4 – распорный брусок; 5 – брусок (доска)

Допускается размещение одного рулона посередине вагона на стыке двух поддонов, при этом он должен быть закреплен с обеих сторон передвижными упорами (рисунок 215).

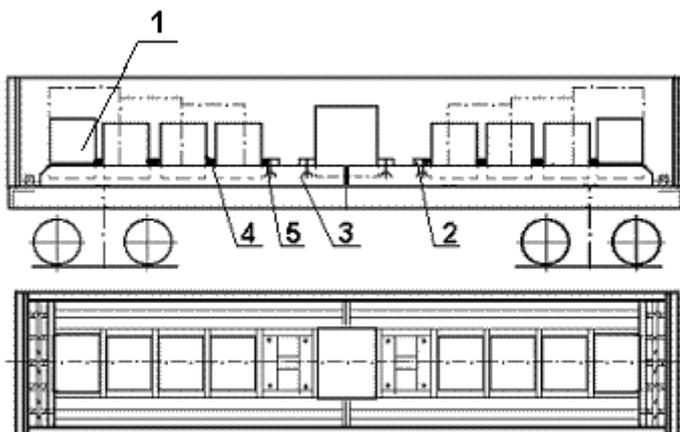


Рисунок 215

1 – рулон; 2 – поддон; 3 – проволока; 4 – брусок; 5 – брусок (доска)

Масса рулонов на каждом поддоне должна быть не более половины грузоподъёмности вагона с учётом массы поддонов.

Схема размещения и крепления поддонов при их возврате приведена на рисунке 216. Поддоны размещают в полувагоне двумя штабелями по 5 штук в штабеле. Допускается возвышение элементов поддона над верхним обвязочным бруском полувагона не более 120 мм.

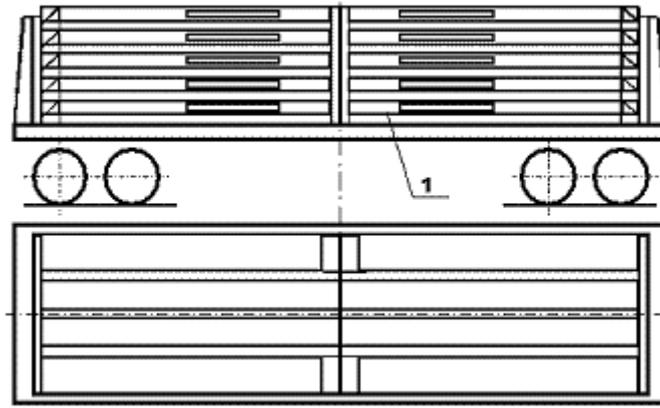


Рисунок 216

15.16. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листовой стали (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 1300 до 2150 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1800 мм включительно, массой от 5 до 30 т включительно с использованием комплекта из двух металлических рам, изготовленных по чертежу 64295-1.1СБ ОАО “Северсталь”.

Рамы (рисунок 217) являются многооборотным средством крепления. Рамы изготовлены из сварных балок коробчатого сечения и листового металла и имеют продольный ложемент для укладки рулонов на образующую.

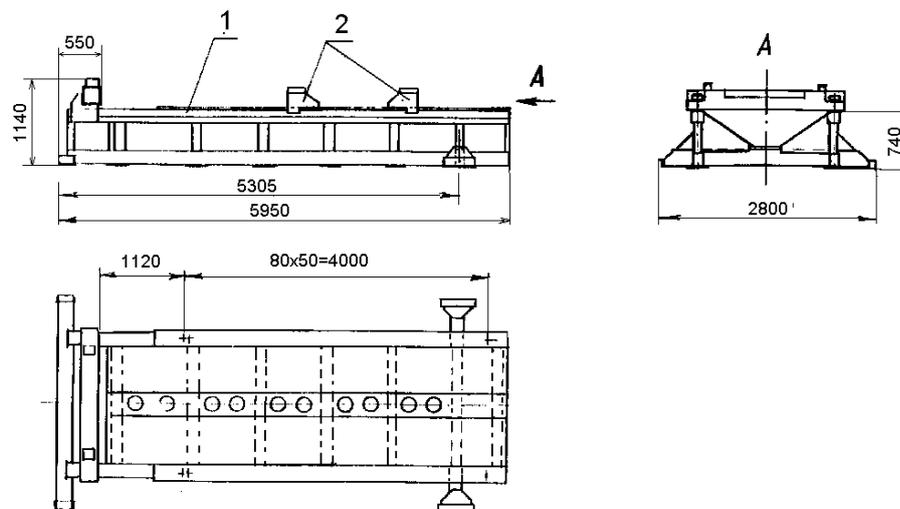


Рисунок 217

1 – рама; 2 – передвижная упорная балка

Рамы имеют одну упорную торцевую стенку и передвижные упорные балки, предназначенные для закрепления рулонов по торцам. Балки крепятся на верхней плоскости рамы штырями-фиксаторами, вставляемыми в отверстия рамы. Отверстия расположены с шагом 80 мм. Шаг фиксации упорных балок – 40 мм.

Рамы размещают в полувагоне торцами с упорными стенками вплотную к торцевым порожкам. При величине зазора между рамами в середине полувагона более 350 мм в него устанавливают распорную раму из упорных и распорных брусков сечением не менее 90x90 мм (рисунок 218 б, в, г, д), при этом упорные бруски должны иметь длину, равную ширине кузова, а распорные – по месту; расстояние между крайними распорными брусками – 1800 мм. Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами из прутка диаметром не менее 8 мм – по одной скобе в каждое соединение. Зазор между рамами

величиной менее 350 мм заполняют пакетом брусков сечением (50 – 90)х90 мм, скрепленных между собой гвоздями длиной не менее 120 мм непосредственно либо с помощью накладок из доски сечением 25х100 мм; при этом один брусок должен иметь длину не менее 2700 мм, остальные - не менее 1900 мм. Между рамами и боковыми стенами напротив боковых стоек вагона устанавливают распорные рамы из брусков сечением не менее 90х90 мм, скрепляемых гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм по одному в каждое соединение. Длина рам (вдоль вагона) - не менее 500 мм, ширина - по месту. Между торцами боковых упорных угольников рам и боковыми стенами вагона устанавливают распорные бруски сечением не менее 90х90 мм и длиной не менее 230 мм. Боковые распорные рамы и бруски должны быть закреплены от продольного смещения увязками из проволоки диаметром не менее 4 мм, закрепляемыми за нижние увязочные устройства полувагона.

Варианты размещения рулонов приведены на рисунке 218.

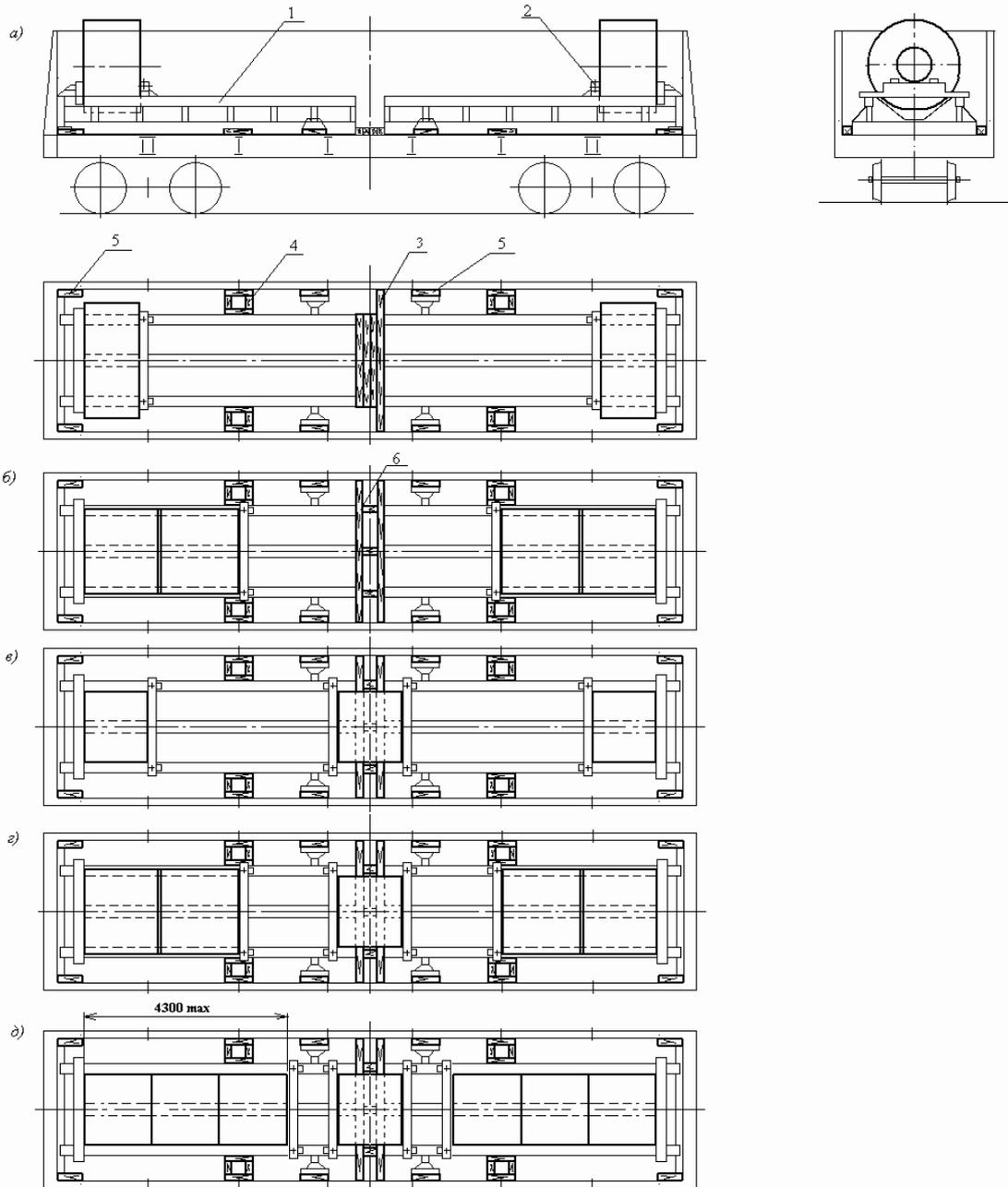


Рисунок 218

1 – рама; 2 – передвижная упорная балка; 3 – пакет распорных брусков; 4 – боковая распорная рама; 5 – боковой распорный брусок; 6 – центральная распорная рама

Рулоны должны быть размещены симметрично относительно поперечной плоскости симметрии вагона.

Рулоны размещают, начиная от торцевых дверей (стен) вагона вплотную к упорным стенкам рам. Рулоны должны быть размещены по возможности вплотную друг к другу. Группы рулонов на каждой раме закрепляют от продольного смещения передвижными упорными балками, располагаемыми по возможности вплотную к торцам рулонов. Зазоры величиной более 40 мм между торцами рулонов или между рулоном и балкой должны быть заполнены брусками сечением 40x90 мм и длиной не менее 2000 мм, которые укладывают на верхнюю плоскость рамы.

Допускается размещение одного рулона в центре вагона с опорой на обе рамы (рисунок 218 в, г, д). В этом случае рулон ограждают двумя дополнительными передвижными балками с соблюдением вышеизложенных требований.

Схема размещения и крепления рам при возврате приведена на рисунке 219. Рамы размещают в вагоне двумя штабелями по длине, в три яруса по высоте, вплотную к торцевым порожкам. Передвижные поперечные балки должны быть закреплены на рамах штырями-фиксаторами; штыри-фиксаторы должны быть закреплены на балке увязками из проволоки диаметром 4 мм в две нити. В каждом штабеле рамы скрепляют двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити. В свободное пространство между штабелями рам и между штабелями и боковыми стенами на пол вагона укладывают пакет брусков или распорную клетку так же, как и при погрузке рулонов.

Ответственность за техническое состояние рам несет отправитель.

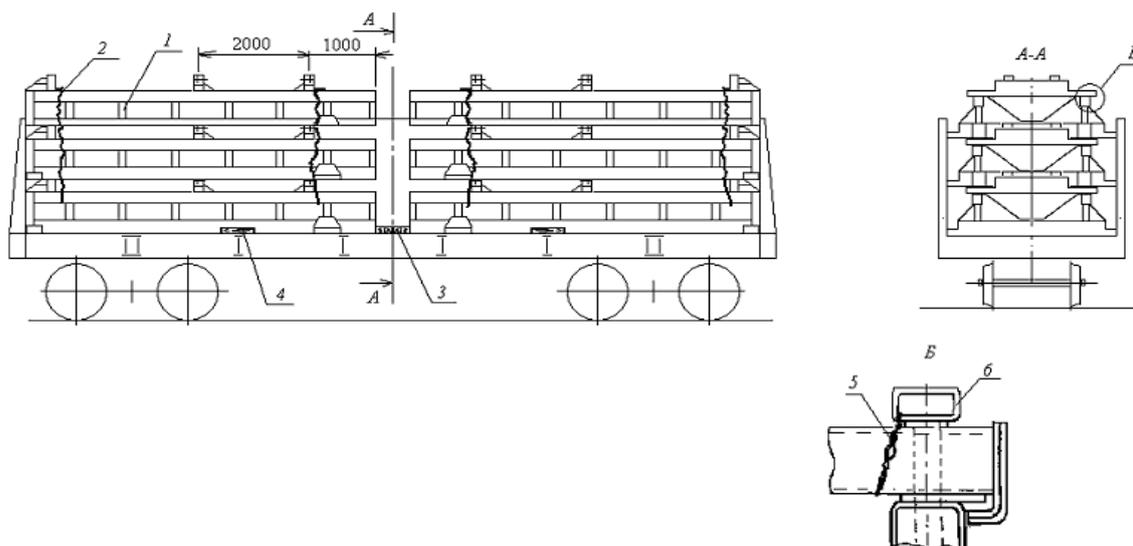


Рисунок 219

1- рама в сборе с поперечной балкой; 2- увязка; 3- центральная распорная рама (пакет брусков); 4- боковая распорная рама; 5- увязка; 6- штырь-фиксатор

15.17. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листовой стали с открытыми торцами наружным диаметром от 1000 до 2000 мм включительно, шириной полосы от 470 до 1600 мм включительно, массой от 2,0 до 21 т включительно, с использованием многооборотных металлических рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (ТУ 14 – 106 – 586 – 97, чертеж 69581–002).

Рама (рисунок 220) представляет собой стальную сварную конструкцию из трубчатого профиля прямоугольного сечения. Рама состоит из четырех продольных балок (поз. 1), усиленных приваренной стальной полосой (поз. 5), торцевой (поз. 2) и концевой (поз. 3) упорных балок, промежуточных поперечных балок (поз. 4). В верхних полках балок (поз. 1, 3 и 4) выполнены отверстия для установки упоров. Длина рамы – 5950 мм, ширина – 2780 мм.

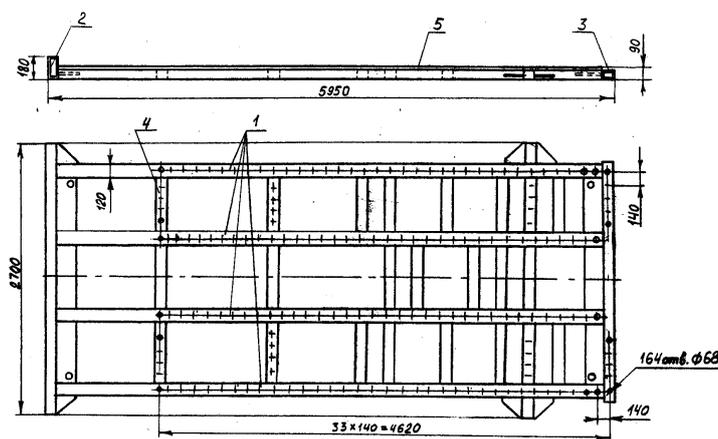


Рисунок 220

1 – продольная балка; 2 – торцевая упорная балка; 3 – концевая упорная балка;
4 – промежуточная поперечная балка; 5 – стальная полоса

Упор (рисунок 221) для закрепления рулонов на раме представляет собой сварную конструкцию, включающую палец (поз. 1) и направляющую втулку (поз. 2), объединенные пластиной (поз. 3) и ребрами (поз. 4 и 5). Расстояние между осями пальца и направляющей втулки равно шагу отверстий в балках рамы.

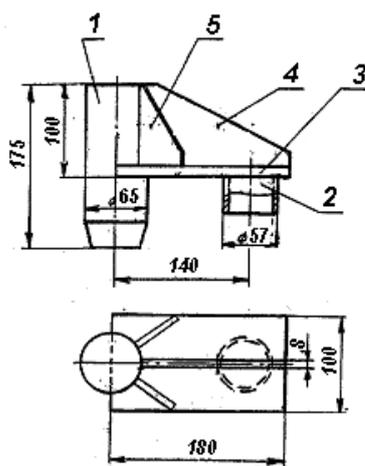


Рисунок 221

1 – палец; 2 – направляющая втулка; 3 – пластина; 4, 5 – ребра

Рамы укладывают в полувагоне симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона торцевыми упорными балками вплотную к торцевым порожкам (за исключением особо описанных случаев). Зазоры более 50 мм между рамами в центре полувагона должны быть заполнены брусками высотой не менее 80 мм и длиной не менее 2700 мм. В полувагонах длиной кузова более 12068 мм (за исключением особо описанных случаев) между рамами в середине вагона должна быть установлена распорная рама (рисунок 222), состоящая из трех распорных брусков (поз. 3) сечением не менее 80 x 90 мм, скрепленных между собой двумя скрепляющими досками (поз. 2) сечением не менее 25 x 100 мм. Каждую доску прибивают к брускам гвоздями диаметром не менее 5 мм и длиной 100 мм, по два гвоздя в каждое соединение.

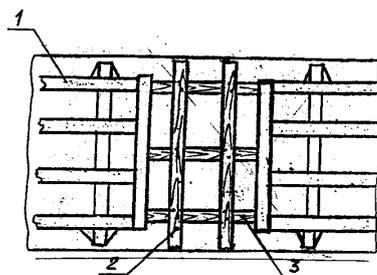


Рисунок 222

1 – рама; 2 – скрепляющая доска; 3 – распорный брусок

При размещении в полувагонах с длиной кузова 12068 мм, в случаях, когда длина погрузки рулонов на каждой раме менее 3000 мм, и отсутствует возможность размещения рулонов в середине полувагона (схемы по рисункам 223д, 223о, 223р, 223х), рамы укладывают вплотную друг к другу, концевые упорные балки рам в центре полувагона скрепляют двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити либо стальной ленты сечением не менее 1,0 х 30 мм. Зазоры более 50 мм между рамами и торцевыми порожками полувагона должны быть заполнены брусками высотой не менее 80 мм и длиной не менее 2700 мм (рисунки 223д, 223о).

Размещение рулонов следует производить, начиная от торцов вагона, вплотную к торцевым упорным балкам рам. Каждый рулон должен опираться не менее чем на две продольные балки рамы. На каждой раме рулоны размещают по возможности вплотную друг к другу симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона по количеству, массе и расположению. Зазоры между соседними рулонами, а также между рулоном и упором должны быть не более 40 мм, сумма зазоров в последовательном ряду (цепочке) рулонов от торцевой балки до соответствующего упора должна быть не более 250 мм. Допускается такое размещение, при котором отдельные рулоны одной рамы расположены кососимметрично относительно рулонов другой рамы.

При размещении в полувагонах длиной кузова более 12068 мм в случаях, когда длина погрузки рулонов на каждой раме составляет менее 3000 мм, в центре полувагона с опорой на обе рамы должны быть размещены рулоны суммарной массой не менее 20% общей массы рулонов в полувагоне (рисунки 223п, 223т – 223ф).

При размещении по схемам, приведенным на рисунках 223а, 223б, 223д, 223е, 223и, 223л, 223о – 223х, должна быть обеспечена устойчивость рулонов от опрокидывания в продольном направлении. С этой целью рулоны, имеющие отношение высоты к наружному диаметру более 0,85, должны быть объединены увязкой из стальной ленты сечением не менее 1 х 30 мм в три оборота или из проволоки диаметром 6 мм в две нити, расположенной на расстоянии 100 – 300 мм от верхнего торца рулона (рисунки 223о, 223х).

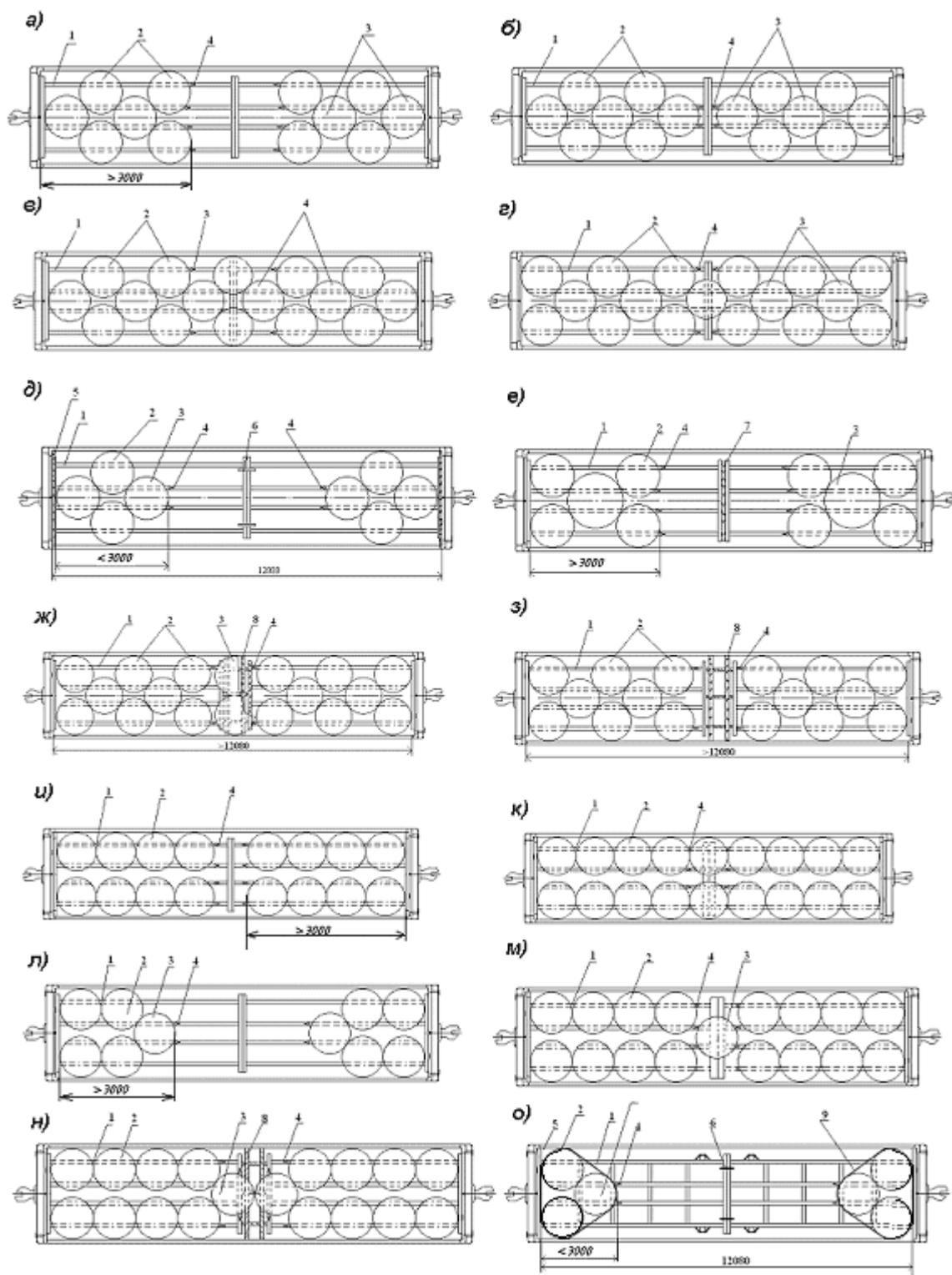


Рисунок 223

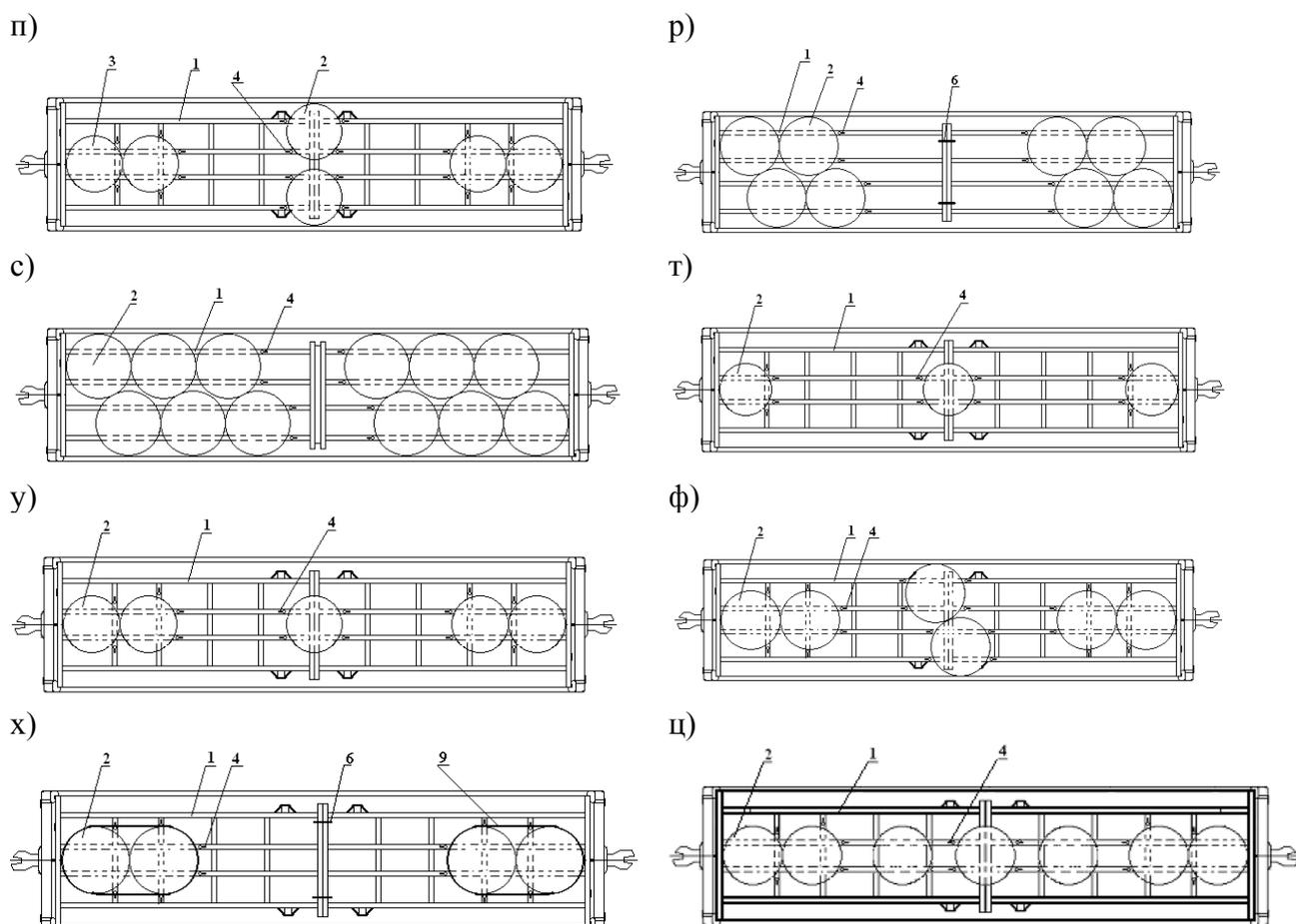


Рисунок 223 (продолжение)

1 – рама; 2 – рулон наружным диаметром 1000 - 1300 мм; 3 – рулон наружным диаметром 1000 - 1650 мм; 4 – упор; 5 – упорный брусок; 6 – увязка рам; 7 – распорный брусок; 8 – распорная рама; 9 – увязка рулонов

Закрепление рулонов на раме обеспечивают установкой упоров, при этом палец упора вставляют в ближайшее к поверхности рулона отверстие, а направляющая втулка – в соседнее отверстие на той же балке. Для крепления рулонов в продольном направлении упор устанавливают на продольной балке, для крепления в поперечном направлении – на поперечной балке.

Комплекты рулонов наружным диаметром 1000 - 1300 мм, а также смешанные комплекты, состоящие из рулонов наружным диаметром 1000 - 1300 мм и рулонов наружным диаметром 1000 - 1650 мм, размещают и закрепляют на рамах в шахматном порядке (рисунки 223а – 223з). Рулоны большего диаметра должны располагаться на продольной плоскости симметрии полувагона. При необходимости осуществления неполной загрузки вагона рулоны наружным диаметром 1000 - 1300 мм могут быть размещены также по схемам на рисунках 223о, 223т, 223х. Группы рулонов на обеих рамах закрепляют упорами; одиночный рулон в центре вагона (рисунок 223г, 223м) закрепляют при возможности установки упоров.

Рулоны наружным диаметром 1300 - 1430 мм размещают и закрепляют в соответствии со схемами рисунков 223и – 223к двумя продольными рядами вплотную к боковым стенам. Смешанные комплекты, состоящие из рулонов наружным диаметром 1300 - 1430 мм и рулонов других диаметров, размещают и закрепляют в соответствии со схемами рисунков 223л – 223п. Рулоны наружным диаметром 1300 - 1430 мм располагают двумя продольными рядами вплотную к боковым стенам, рулоны других диаметров – вплотную к ним на продольной плоскости симметрии полувагона. При необходимости осуществления неполной загрузки вагона рулоны наружным диаметром 1300 - 1430 мм могут быть

размещены также по схемам рисунков 223т, 223х. Группы рулонов на обеих рамах закрепляют упорами; одиночный рулон в центре вагона (рисунок 223г, м) закрепляют при возможности установки упоров.

Комплекты рулонов наружным диаметром 1430 - 1650 мм размещают и закрепляют на рамах в соответствии со схемами рисунков 223р, 223с, а при необходимости осуществления неполной загрузки вагона – также по схемам рисунков 223т – 223х.

Рулоны наружным диаметром до 2000 мм размещают и закрепляют в соответствии со схемами рисунков 223т – 223х.

Допускается размещение и крепление стоп из двух рулонов одинакового диаметра, закрепленных на поддоне с опорой на торец. Ответственность за надежность крепления рулонов и пакетов рулонов к поддонам несет отправитель. При этом должны быть выполнены вышеизложенные требования по обеспечению устойчивости груза от опрокидывания.

Ответственность за соответствие рам требованиям технической документации и исправное техническое состояние несет отправитель.

Размещение рам в полувагоне при возврате выполняют в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 224. Высота погрузки рам не должна превышать высоты бортов полувагона.

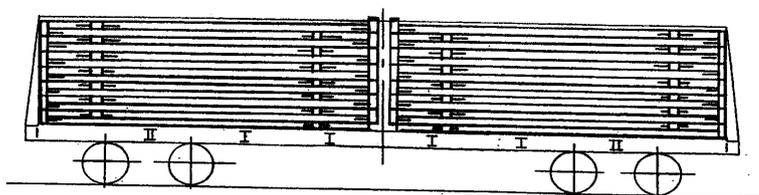


Рисунок 224

15.18. Размещение и крепление в полувагонах рулонов листовой стали с открытыми торцами наружным диаметром от 1000 до 1700 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 1500 мм включительно, массой от 3,3 до 18 т включительно с использованием комплекта из двух металлических поддонов, изготовленных по чертежу М39 – 82209-1СБ ОАО «Запорожсталь».

Поддон размерами 5960×2800×508 мм массой 1,3 т является многооборотным средством крепления и представляет собой сварную металлическую конструкцию (рисунок 225).

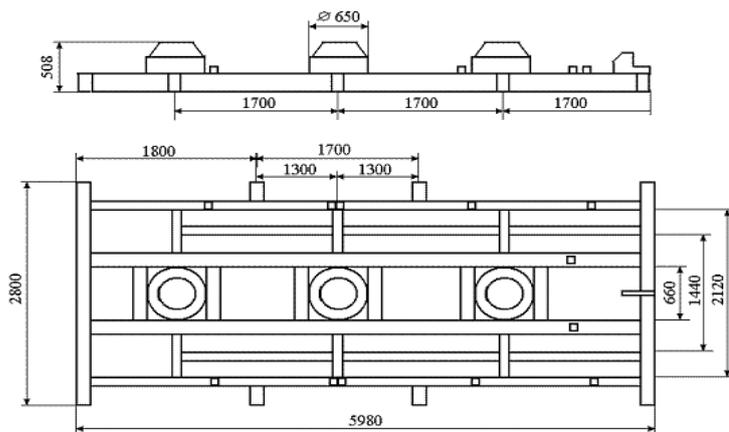


Рисунок 225

Комплект из двух поддонов устанавливают непосредственно на пол полувагона симметрично относительно его продольной и поперечной плоскостей симметрии вплотную друг к другу, при этом торцы поддонов с упорами для среднего рулона должны быть обращены к середине вагона (рисунок 226).

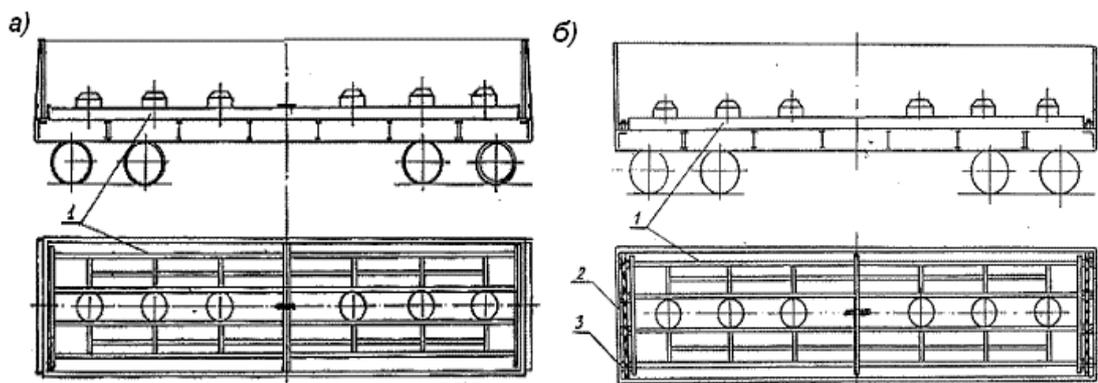


Рисунок 226 - Размещение комплекта поддонов в полувагоне:
 а – длиной кузова до 12228 мм включительно;
 б – длиной кузова свыше 12228 мм
 1 – поддон; 2 – скрепляющая доска; 3 – распорный брусок

В полувагоне с длиной кузова свыше 12228 мм в зазор между порожком вагона и торцом поддона устанавливают четыре распорных бруска (поз. 3) сечением 100x100 мм и длиной по месту. Распорные бруски соединяют скрепляющей доской (поз. 2) размерами 40x100x2800 мм. Доску прибивают к каждому бруску двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной 120 мм. Допускается зазоры величиной до 200 мм заполнять набором поперечных брусков сечением не менее 100x100 мм, скрепляемых между собой строительными скобами по три штуки каждый.

Рулоны устанавливают на штыри поддонов и средний упор на стыке двух поддонов (рисунок 227).

Допускается размещать часть рулонов между рулонами, установленными на штырях, и плоскими упорами, имеющимися на поддонах (рисунок 228). При этом зазоры между рулонами, рулонами и боковыми стенами должны быть не более 40 мм.

При возврате поддонов в порожнем состоянии их размещают в полувагоне двумя штабелями по десять штук в штабеле (рисунок 229). В штабеле размещение поддонов производят с поочередным разворотом поддонов в горизонтальной плоскости на 180°. При этом штыри нижнего поддона входят в просветы верхнего. Допускается возвышение элементов поддона над верхним обвязочным брусом полувагона не более 120 мм.

Ответственность за исправное техническое состояние рамы несет отправитель.

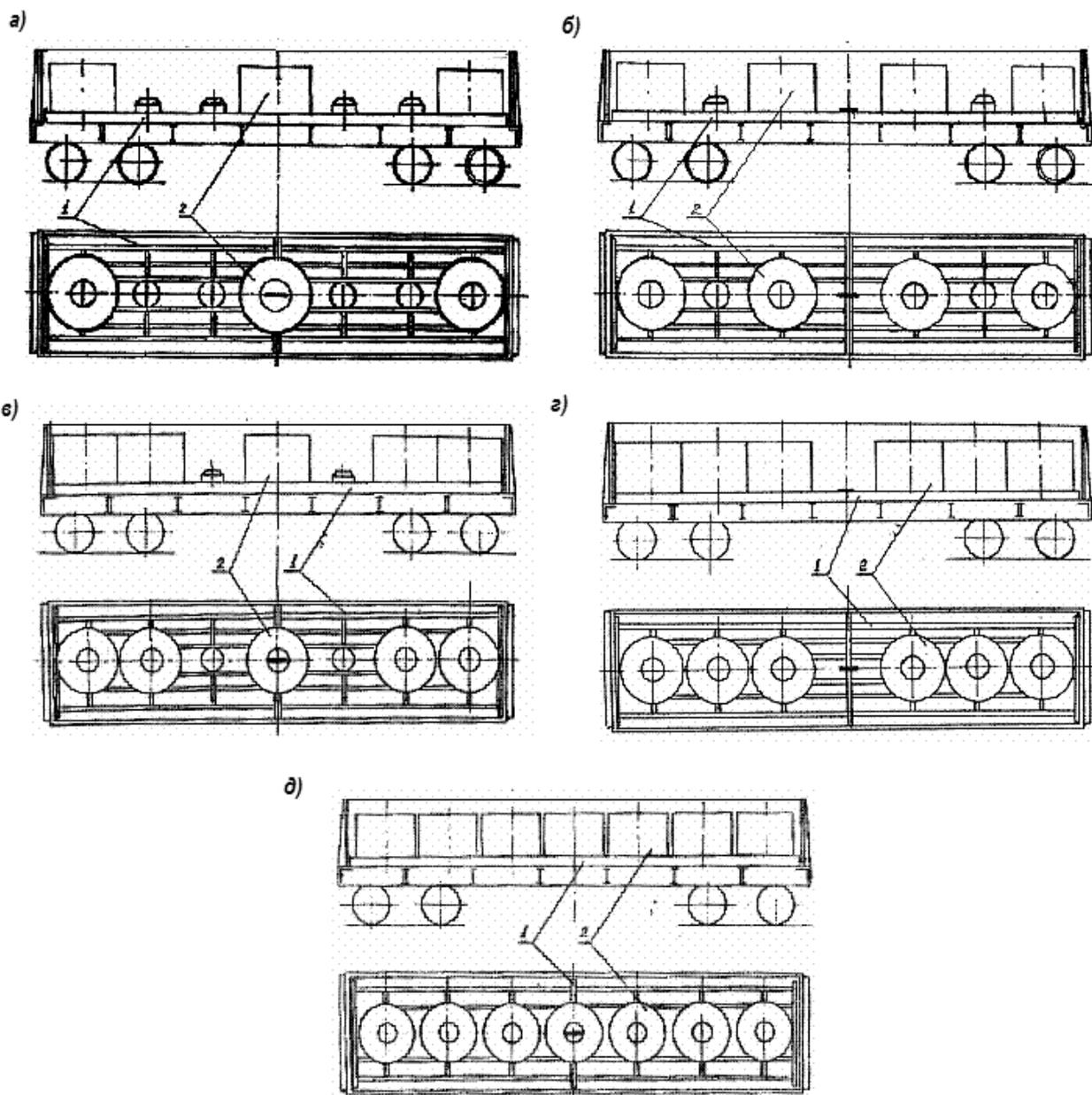


Рисунок 227
 1 – поддон; 2 – рулон

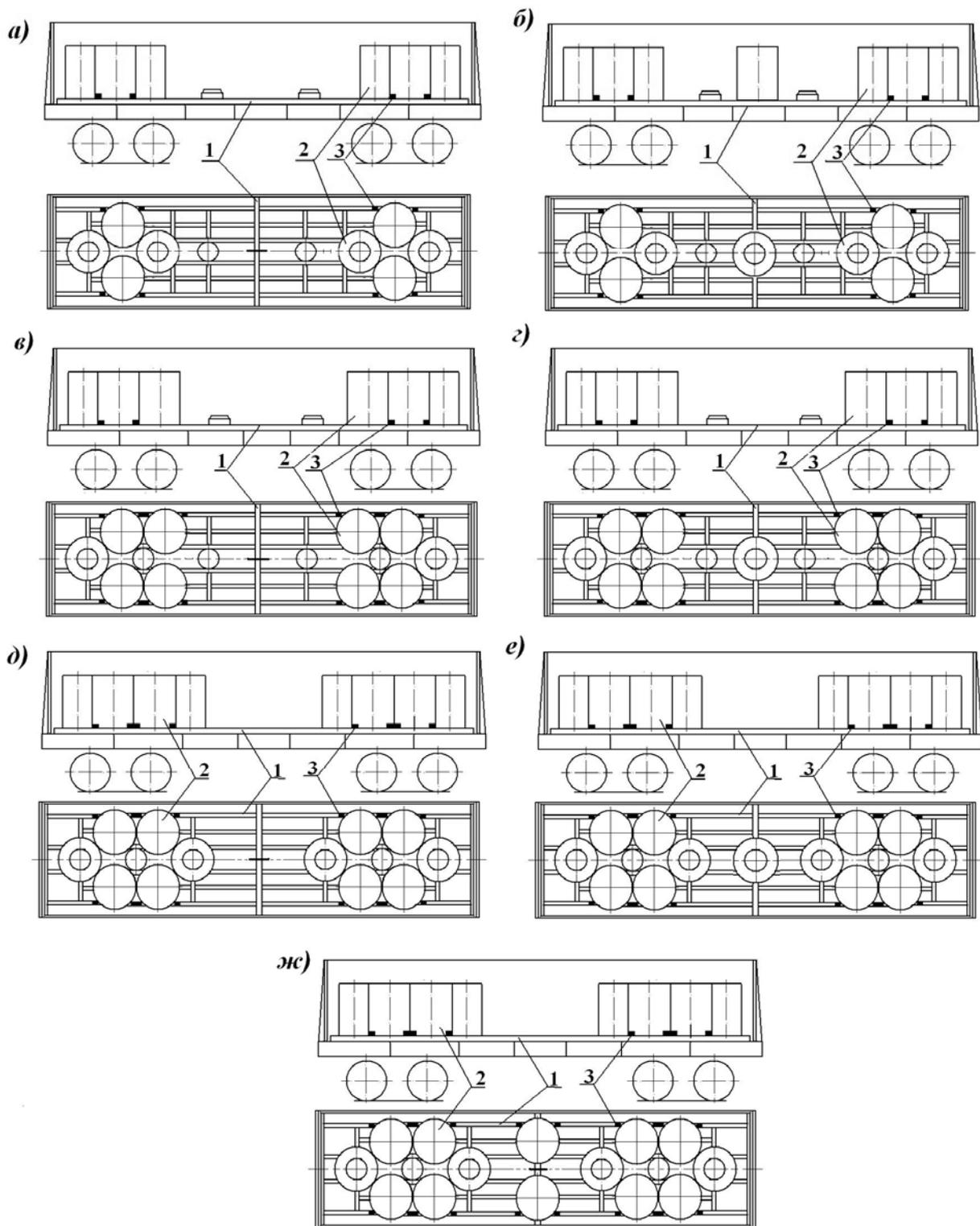


Рисунок 228
 1 – поддон; 2 – рулон; 3 – плоский упор

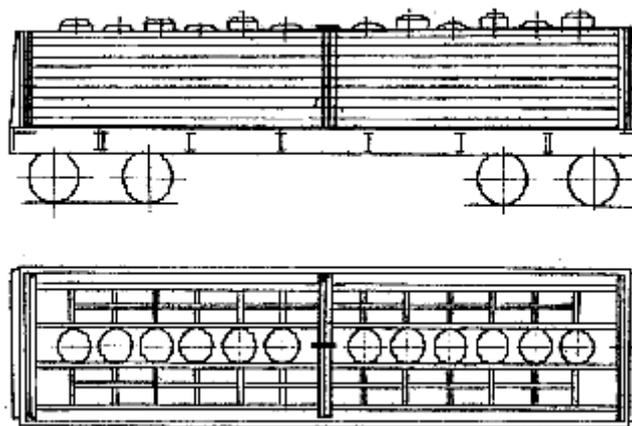


Рисунок 229

15.19. Размещение и крепление рулонов (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 1000 до 1600 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1800 мм включительно, массой от 3,5 до 20 т включительно на частных и сданных в аренду платформах, оборудованных несъемным многооборотным креплением по проектам 76329 и 76347 ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат».

Борта платформы демонтированы. Многооборотное крепление представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей и листовой стали (раму) и имеет продольный ложемент для укладки рулонов на образующую. Рамы закреплены на платформе посредством сварки. Рамы имеют упорные торцевые стенки и передвижные поперечные балки, предназначенные для закрепления рулонов в продольном направлении. Балки фиксируют на верхней плоскости рамы вертикальными фиксаторами, устанавливаемыми в отверстия балки и рамы. Отверстия расположены с шагом 100 мм.

В зависимости от массы рулонов их размещают в количестве от 3 до 12 штук. Четное число рулонов располагают на раме двумя группами (рисунок 230а – 230г); при нечетном числе рулонов один рулон размещают посередине рамы (рисунок 230д – 230з).

Общая масса погруженных рулонов с учетом массы оборудования и за вычетом массы демонтированных бортов не должна превышать грузоподъемности платформы.

Рулоны размещают, начиная от торцевых частей платформы (вплотную к упорным стенкам рамы). Рулоны большей массы размещают в торцевых частях платформы. Рулоны размещают по возможности вплотную друг к другу. Группы рулонов на раме закрепляют от продольного смещения передвижными балками (поз. 3), располагаемыми по возможности вплотную к торцам рулонов. Центральный рулон закрепляют с обеих сторон двумя дополнительными балками. При невозможности установки для крепления рулонов в продольном направлении двух упорных балок между группами рулонов допускается устанавливать в центре одну балку или вкладыш, или производить размещение рулонов по всей длине рамы без применения упорных балок. Вкладыш представляет собой упорную балку без косынок и устанавливается он между рулонами.

Фиксаторы упорных балок должны быть зашплинтованы проволокой диаметром не менее 4 мм с закруткой концов проволоки в три оборота. Длина скрученных концов проволоки должна быть не более 100 мм.

Зазоры величиной более 40 мм между балками и рулонами заполняют наборами досок или (и) брусков сечением (20 – 80)х100 мм и длиной, равной длине упорной балки (поз.3). Зазоры между рулонами заполняют аналогичными наборами досок или брусков, закрепленными аналогичным образом. Допускается размещение рулонов, объединенных в стопу по 2-3 штуки, суммарной шириной полосы стопы 900-1800 мм.

Варианты размещения рулонов приведены на рисунке 230.

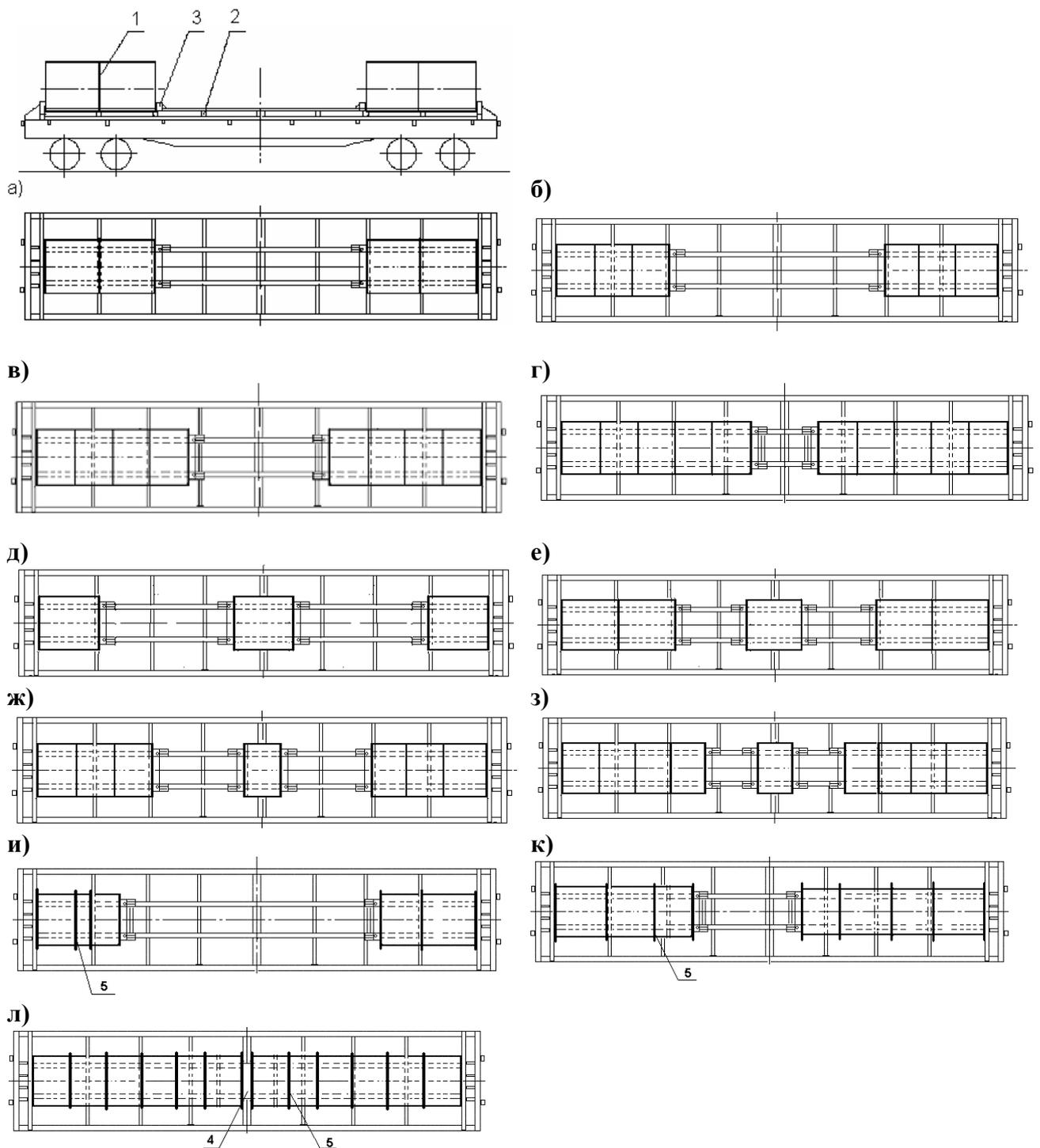


Рисунок 230

1 – рулон; 2- рама; 3 – упорная балка; 4 – металлический вкладыш; 5 – деревянные бруски длиной по месту

Допускается производить погрузку рулонов двумя группами с несимметричным расположением рулонов относительно поперечной плоскости симметрии платформы (рисунки 230и-230л). При этом смещение общего центра тяжести груза не должно превышать значений, указанных в таблице 9 главы 1 настоящих Правил.

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

При возврате в порожнем состоянии упорные балки, предназначенные для закрепления рулонов в продольном направлении, фиксируют на верхней плоскости рамы вертикальными фиксаторами, устанавливаемыми в отверстия балки и рамы. Фиксаторы

упорных балок должны быть зашплинтованы проволокой диаметром не менее 4 мм с закруткой концов проволоки в три оборота.

15.20. Размещение и крепление упакованных рулонов холоднокатаной листовой стали наружным диаметром от 1100 до 1500 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1800 мм включительно, массой от 7 до 18 т включительно в полувагонах с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», чертеж № 74985-000.

Рама представляет собой сварную металлическую конструкцию с торцевыми упорами и ложементом для размещения рулонов. Длина рамы 5950 мм, ширина рамы 2780 мм. В полувагоне устанавливают две рамы вплотную к торцевым порожкам (стенам) полувагона. Враспор между рамами в середине полувагона устанавливают три распорных деревянных бруска сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту. Распорные бруски устанавливают в специальные окна в нижней обвязке рамы.

Рулоны размещают вплотную к торцевым упорам рам. С противоположной стороны рулоны крепят передвижными балками. Упорные балки крепят к раме втулками-фиксаторами. При наличии между рулонами и упорной балкой зазоров их заполняют деревянными вкладышами. Для обеспечения механизированной выгрузки по согласованию с получателем допускается между рулонами устанавливать доски толщиной не менее 40 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона.

Фиксаторы упорных балок должны быть зашплинтованы проволокой диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой концов проволоки в три оборота. Длина скрученных концов проволоки должна быть не более 100 мм.

Рулоны наружным диаметром от 1100 до 1300 мм включительно, шириной листа от 900 до 1800 мм включительно и массой от 7 до 10 т включительно размещают в количестве восьми штук, по четыре на каждой раме (рисунок 231).

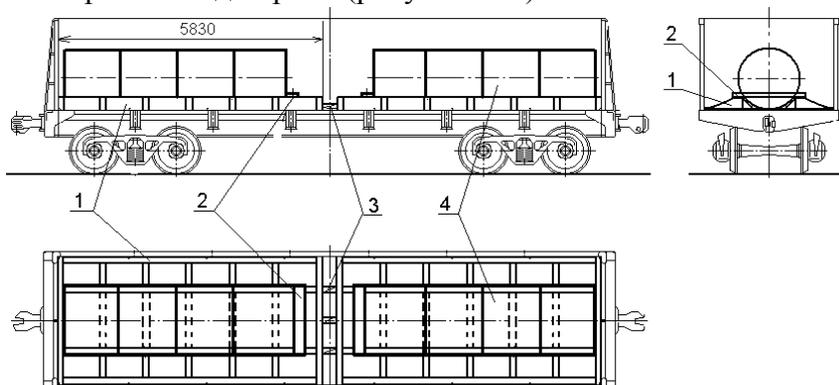


Рисунок 231

1 – рама; 2 – упорная балка; 3 – распорный брусок; 4 - рулон

Рулоны наружным диаметром от 1200 до 1400 мм включительно, шириной листа от 900 до 1800 мм включительно и массой от 9 до 11 т включительно размещают в количестве шести штук, по три на каждой раме (рисунок 232).

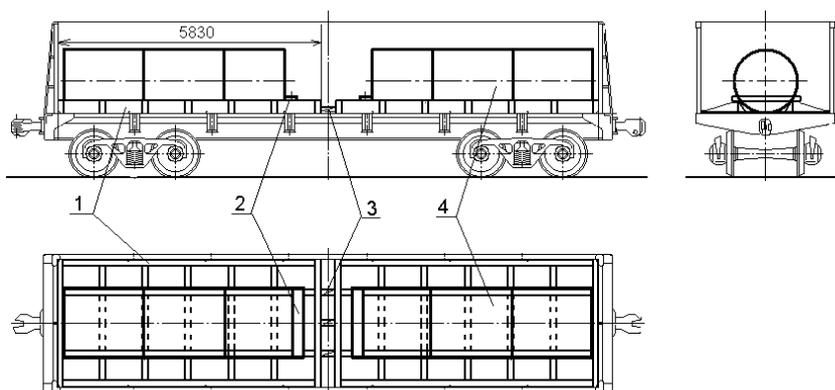


Рисунок 232

1 – рама; 2 – упорная балка; 3 – распорный брусок; 4 - рулон

Рулоны наружным диаметром от 1250 до 1500 мм включительно, шириной от 900 до 1800 мм включительно и массой от 12 до 18 т включительно размещают в количестве четырех штук, по два на каждой раме (рисунок 233).

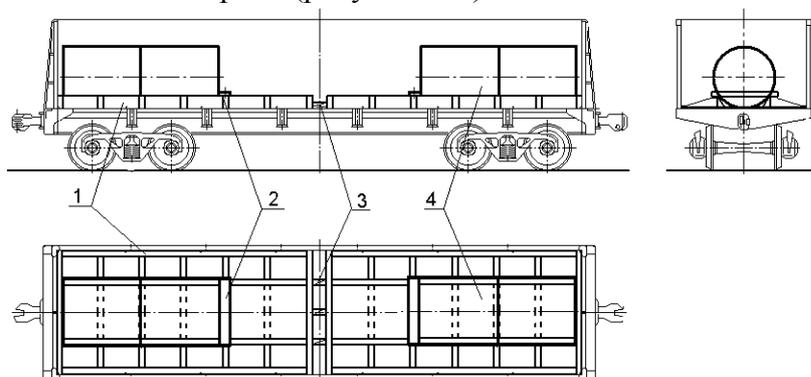


Рисунок 233

1 – рама; 2 – упорная балка; 3 – распорный брусок; 4 - рулон

Схема размещения и крепления рам при возврате приведена на рисунке 234.

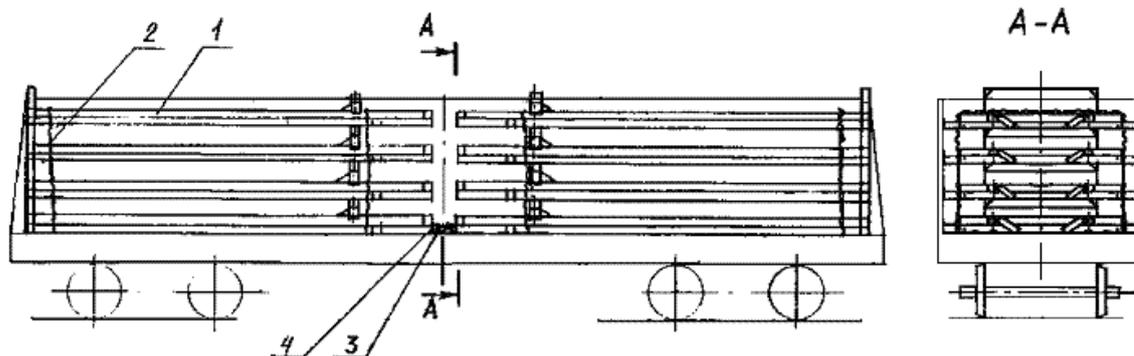


Рисунок 234

1 - рама в сборе с упорной балкой; 2- увязка; 3- продольный распорный брусок; 4- скрепляющая доска

Рама размещают в полувагоне двумя штабелями по длине, в четыре яруса по высоте, вплотную к торцевым порожкам. Упорные балки закрепляют на рамах фиксаторами на расстоянии 700 – 1000 мм от свободного торца; фиксаторы закрепляют на балке увязками из проволоки диаметром 4 мм в две нити. В каждом штабеле рамы скрепляют двумя увязками (поз. 2) из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Враспор между штабелями на пол вагона укладывают три продольных распорных бруска (поз.3) сечением не менее 80x100

мм, которые фиксируют двумя поперечными скрепляющими досками (поз. 4) сечением 25x100 мм и длиной, равной ширине вагона. Скрепляющие доски прибивают к распорным брускам гвоздями длиной 120 мм, по два гвоздя в каждое соединение.

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

15.21. Размещение и крепление рулонов стали наружным диаметром от 800 до 1100 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1600 мм включительно, массой от 4 до 10 т включительно в полувагоне (за исключением полувагонов шириной кузова 2964 мм) с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», чертеж № 56647-1а.

Рама (рисунок 235) представляет собой сварную металлическую конструкцию длиной 5950 мм, шириной 2780 мм и высотой 360 мм. Масса рамы составляет 0,85 – 1,5 т.

В полувагоне устанавливают две рамы одинаковой массы вплотную к торцевым порожкам (стенам) полувагона (рисунок 236). В полувагоне внутренней длиной более 12068 мм враспор между рамами в середине полувагона устанавливают три распорных деревянных бруска сечением не менее 80x100 мм. Распорные бруски соединяют между собой двумя скрепляющими досками размерами не менее 25x100x2850 мм. Каждую доску прибивают к брускам гвоздями длиной не менее 80 мм по два в каждое соединение.

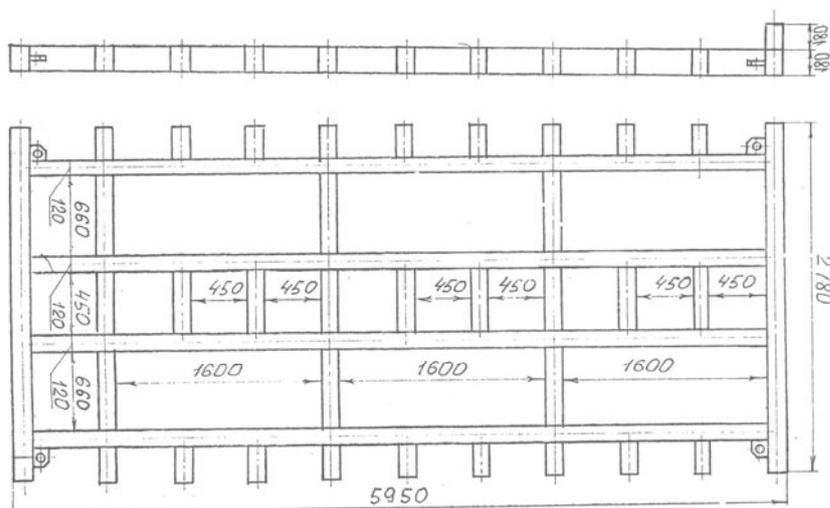


Рисунок 235

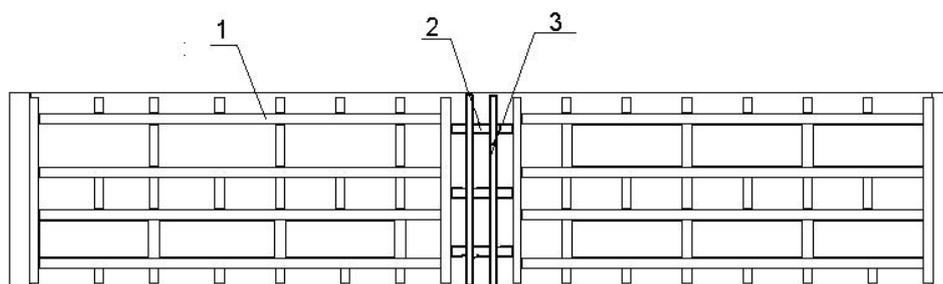


Рисунок 236

1 – рама; 2 – распорный брусок; 3 – скрепляющая доска

Рулоны размещают в ячейки рам на образующую симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона с опорой на продольные балки рам (рисунки 237 – 239). Рулоны в торцевых ячейках рам размещают вплотную к любой из поперечных балок рамы.

Допускается размещение рулонов, объединенных в стопу по 2-3 штуки, суммарной шириной полосы стопы 900-1600 мм.

При ширине полосы рулонов 900-1100 мм их диаметр должен быть не более 1000 мм.

От продольного смещения рулоны в ячейках закрепляют следующим порядком. В ячейке с размещенным рулоном в промежутке между ним и поперечной балкой на пол полувагона укладывают два поперечных бруска (поз. 2) сечением не менее 100x80 мм, на них враспор между рулоном и поперечной балкой укладывают два продольных распорных бруска поз.3, которые прибивают к брускам (поз. 2) двумя гвоздями длиной не менее 120 мм в каждое соединение.

В зависимости от массы рулонов в полувагоне размещают:

- 8 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 237;
- 10 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 238;
- 12 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 239.

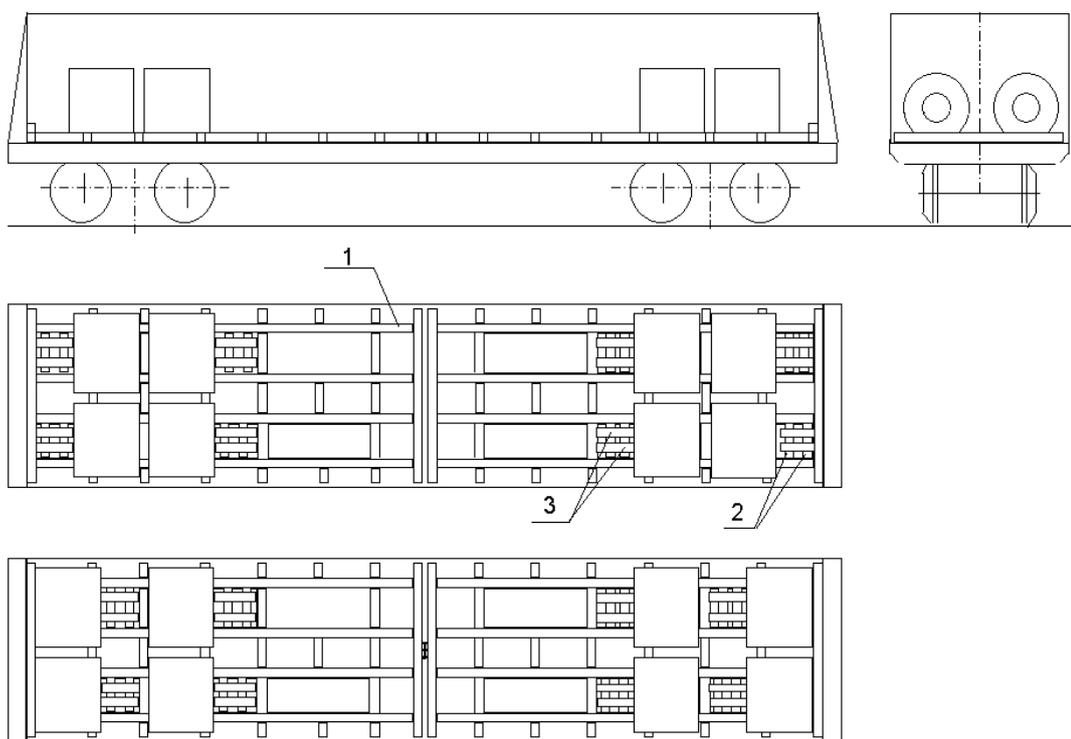


Рисунок 237

1 – рама; 2 – брусок; 3 – распорный брусок

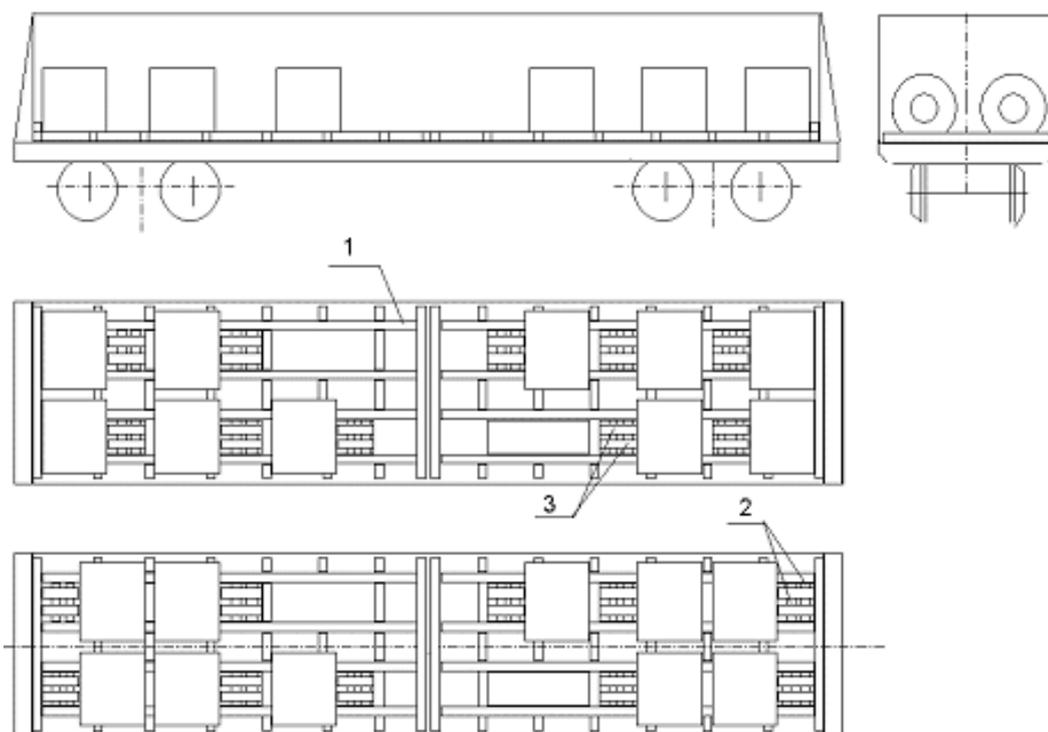


Рисунок 238

1 – рама; 2 – брусок; 3 – распорный брусок

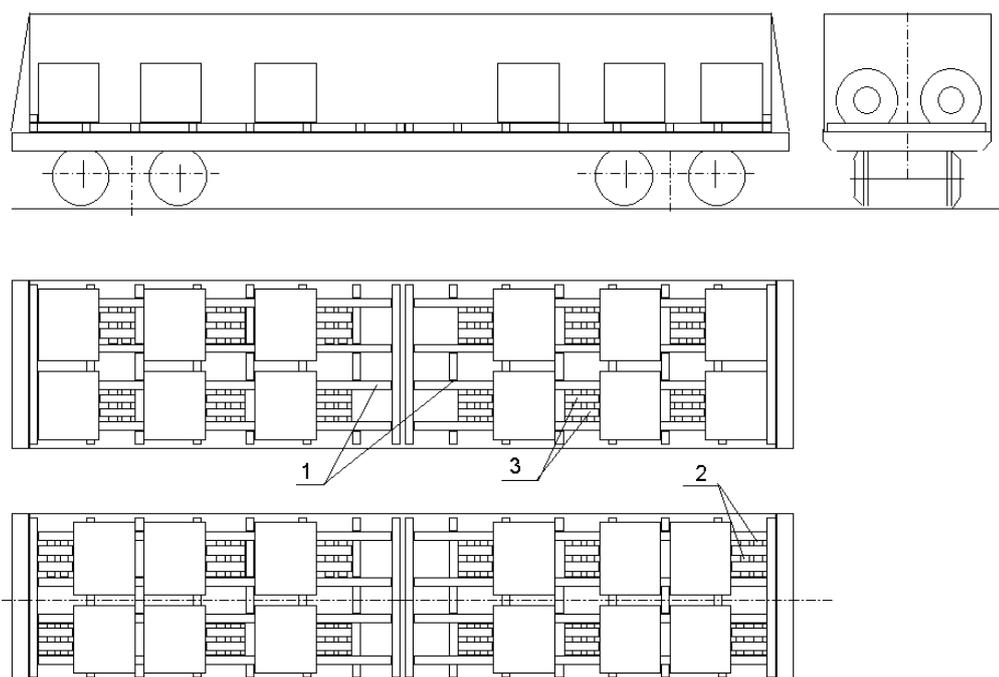


Рисунок 239

1 – рама; 2 – брусок; 3 – распорный брусок

Размещение рам в полувагоне при возврате выполняют в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 224. Высота погрузки рам не должна превышать высоты бортов полувагона.

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

15.22. Размещение и крепление рулонов с открытыми торцами наружным диаметром от 1000 до 1350 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 2000 мм включительно, массой до 13 т включительно в полувагонах с использованием рам по проекту М 37132 ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Рама (чертеж № М 37132.03.000) является многооборотным средством крепления и представляет собой сварную металлическую конструкцию с ложементами для установки на них рулонов с опорой на образующую. Для закрепления рулонов в продольном направлении и от перекатывания в комплекте рамы имеются специальные упоры (чертеж № М 37133.03 № М37133.04). Комплект из двух рам (поз. 1) устанавливается на пол полувагона (рисунки 240 – 249) встык в середине полувагона симметрично относительно его продольной и поперечной плоскостей симметрии. Зазоры между рамами и торцевыми дверями (стенами) полувагона заполняют наборами брусков (поз. 2) сечением не менее 100 х 100 мм и длиной 2870 мм, скрепленных досками (поз. 3) сечением не менее 40 х 100 мм и длиной по месту, которые прибивают гвоздями (поз. 4) диаметром 5 мм и длиной 120 мм. Зазоры между рамами и боковыми стенами полувагона заполняют распорными брусками (поз. 5) сечением не менее 100х100 и длиной 400 мм.

В полувагоне допускается размещать рулоны, соотношение наружного диаметра и высоты (ширины полосы) которых удовлетворяет данным таблицы 9.

Таблица 9

Высота рулона (ширина полосы), мм	Максимальное допускаемое значение наружного диаметра рулона, мм
1000	1150
1050	1200
1100	1225
1150	1250
1200	1275
1250	1300
1300 и более	1350

Рулоны размещают в ложементы рам и закрепляют упорами (поз. 7 и 8). Упоры (поз. 7) устанавливают к свободному торцу рулона, упоры (поз. 8) – между соседними рулонами.

В центральном ложементе рам устанавливают рулоны наружным диаметром до 1350 мм, в боковые ложементы – рулоны наружным диаметром до 1180 мм. Крайние рулоны наружным диаметром более 1180 мм, установленные в центральном ложементе в торцах полувагона, закрепляют увязками (поз. 6) из стальной ленты сечением 0,8 х30 мм, закрепляемыми за специальные проушины рамы.

В зависимости от массы и наружного диаметра рулонов на платформе размещают от 5 до 14 рулонов (рисунки 240 – 249).

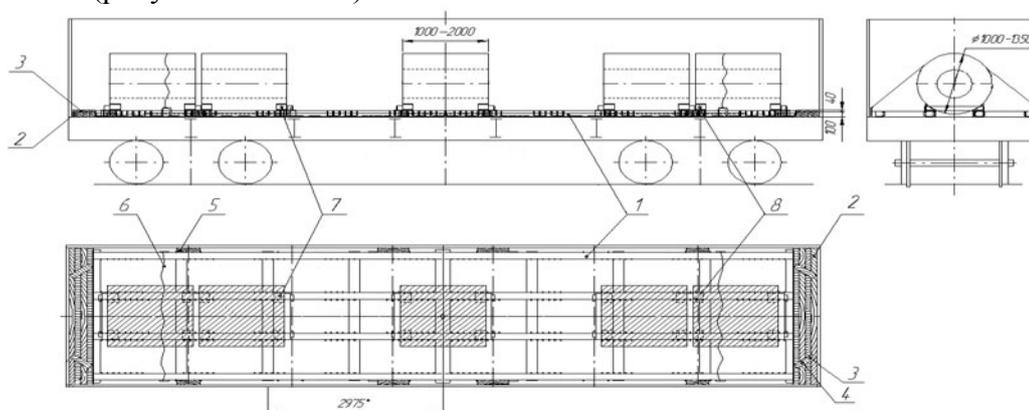


Рисунок 240

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

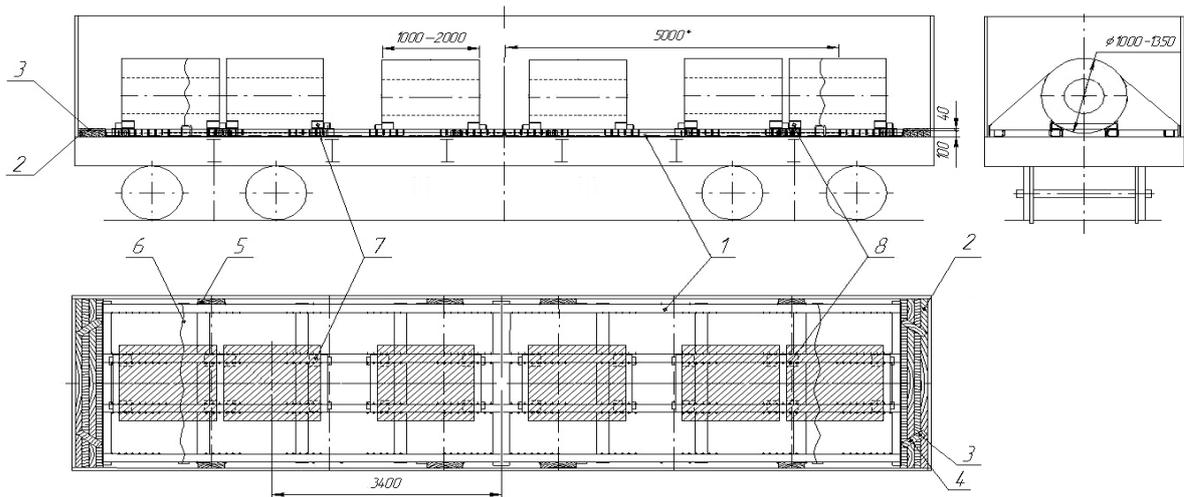


Рисунок 241

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

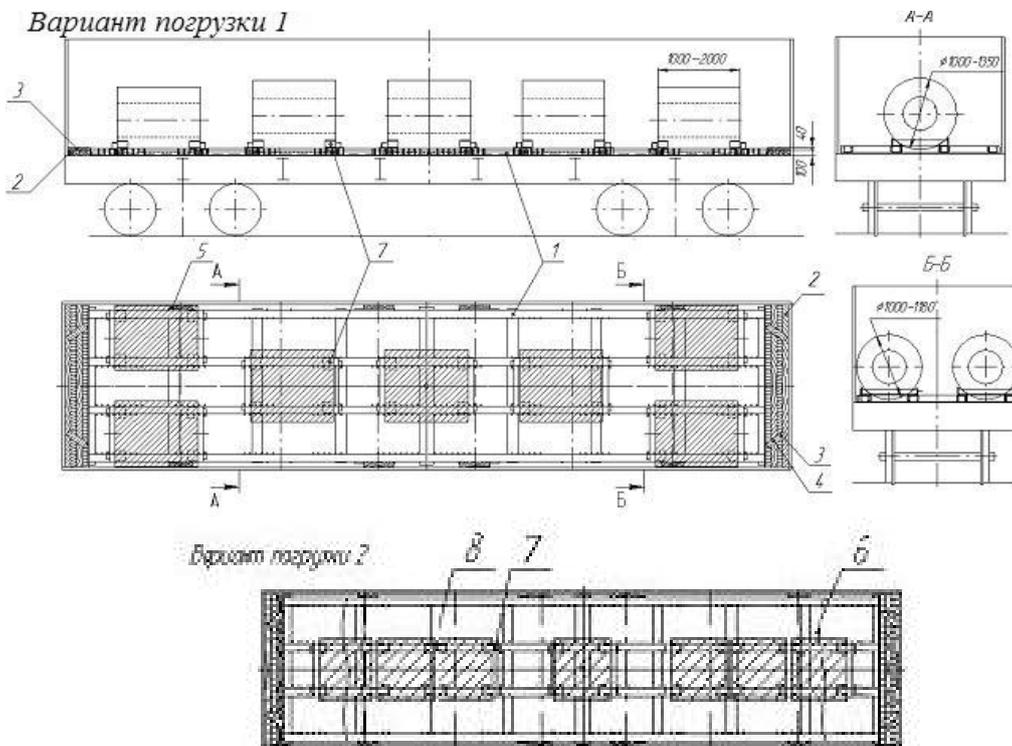


Рисунок 242

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

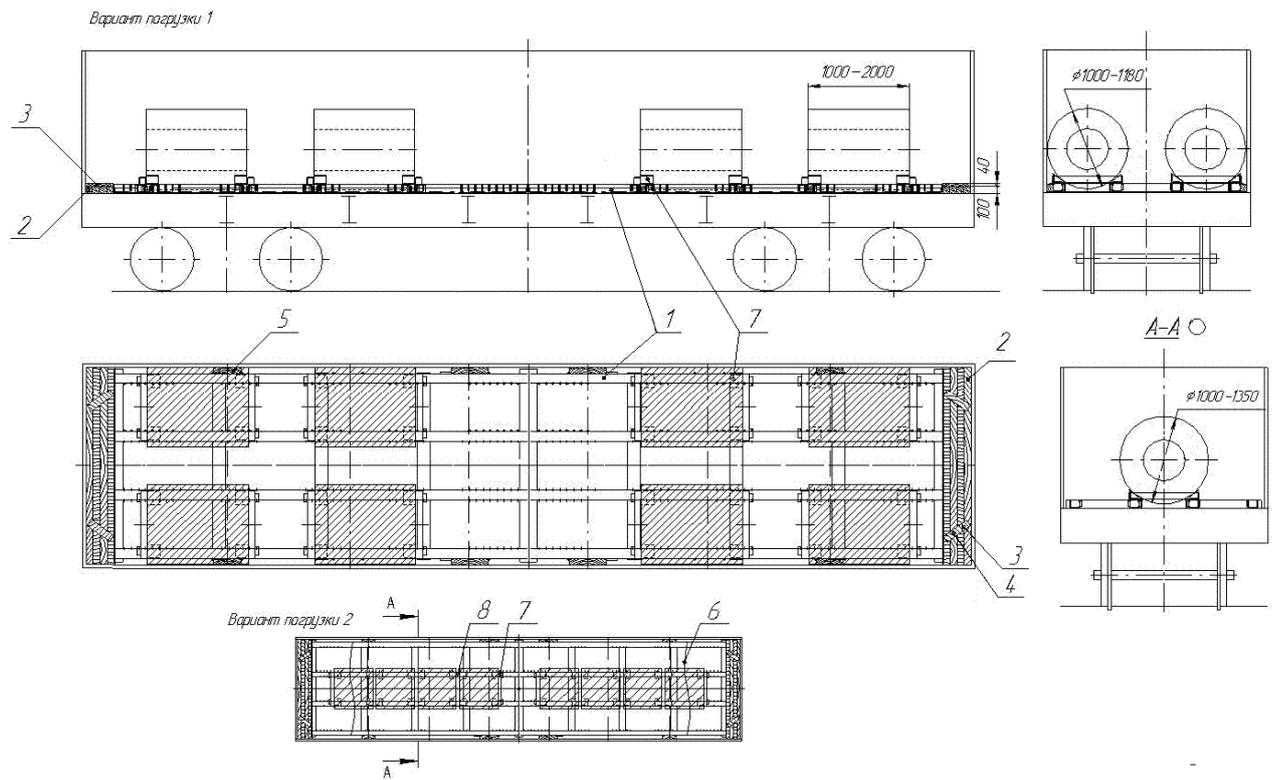


Рисунок 243

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

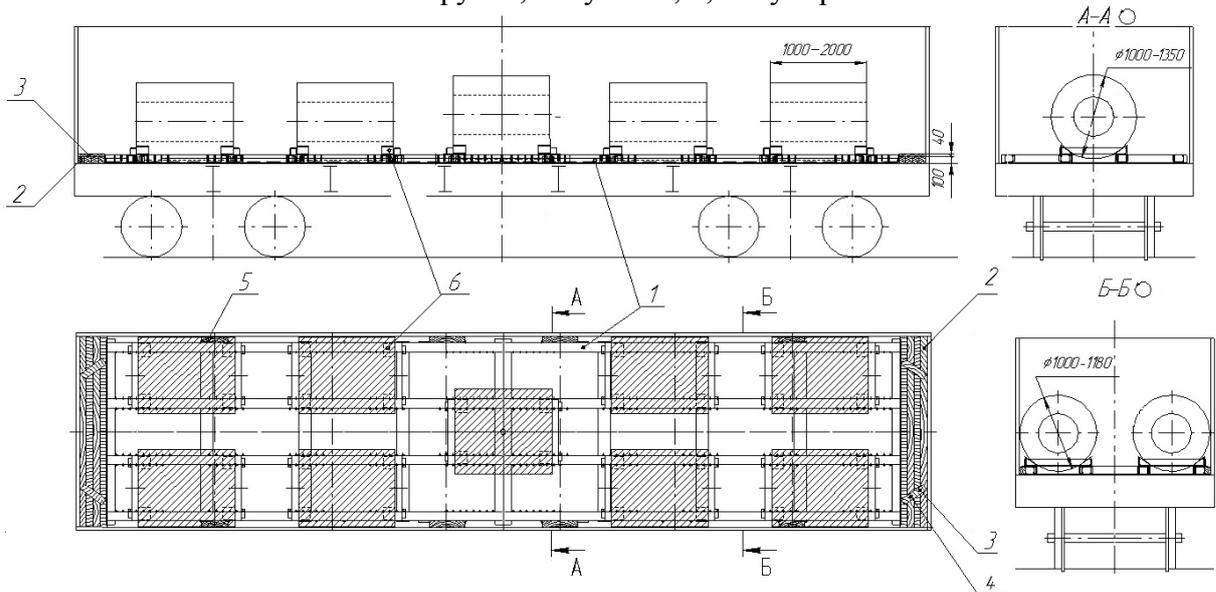


Рисунок 244

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

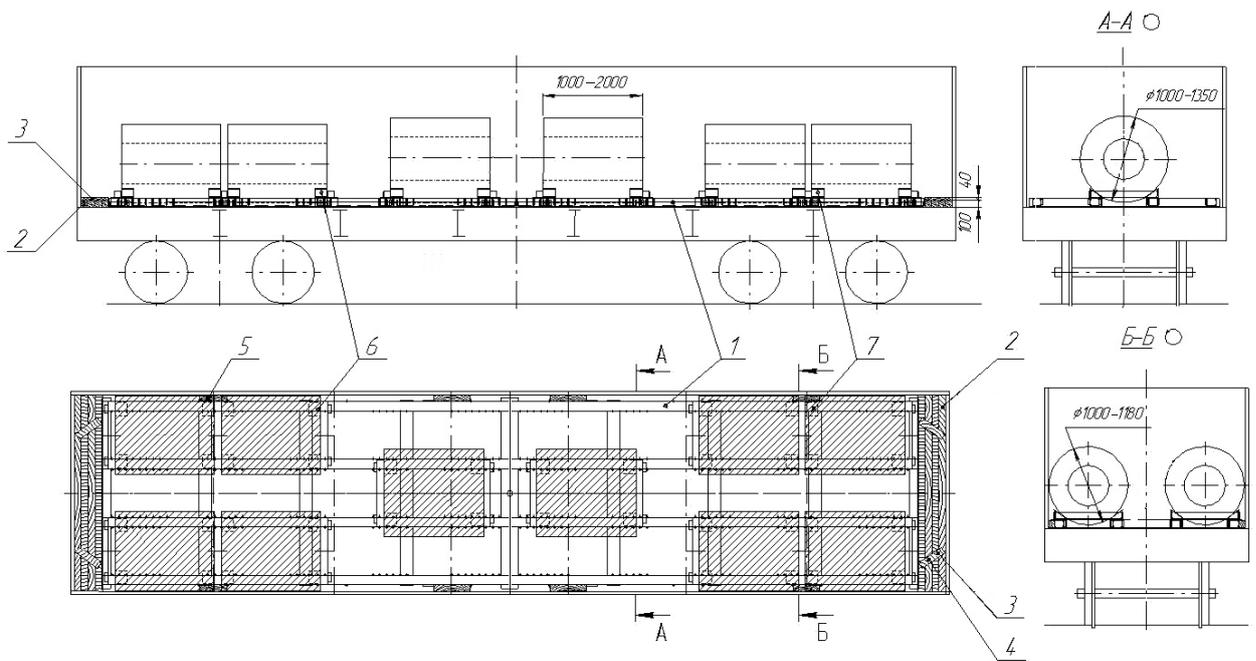


Рисунок 245

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

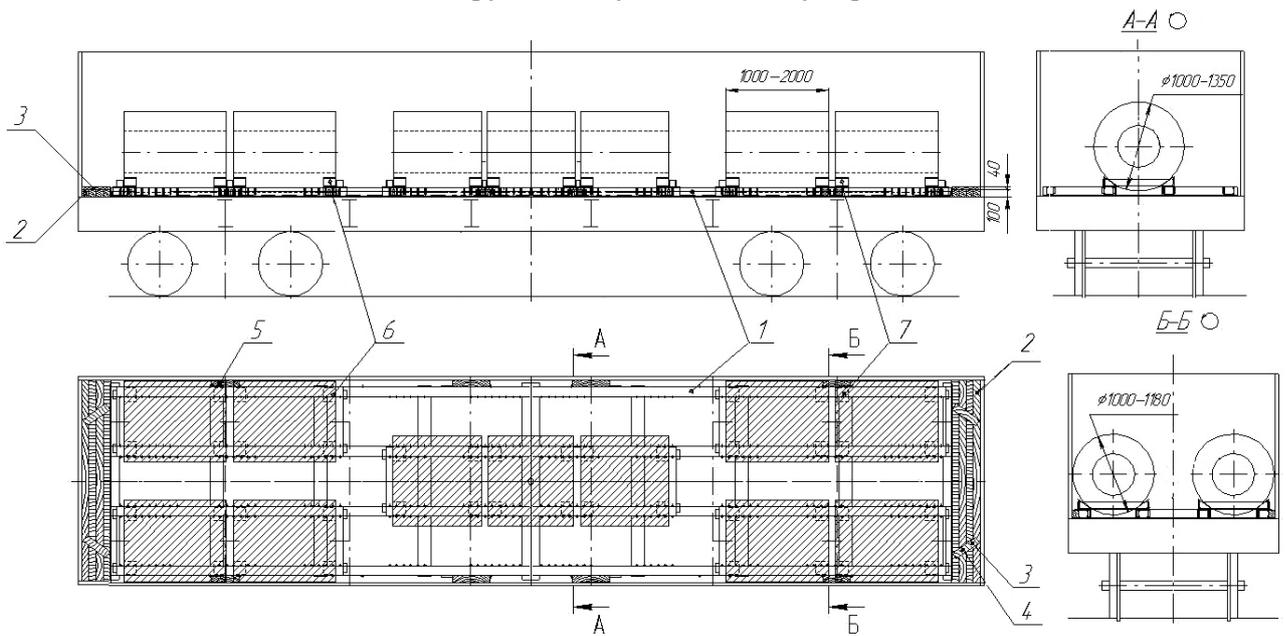


Рисунок 246

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

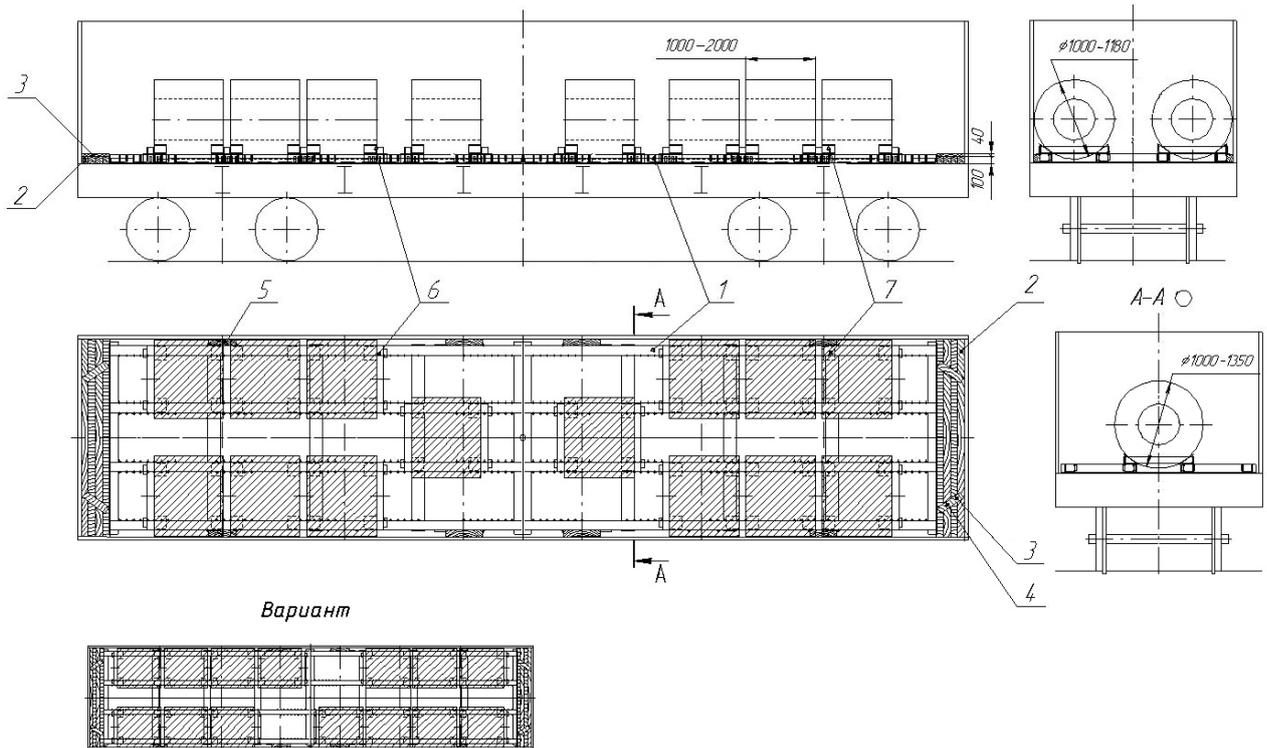


Рисунок 249

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь; 5 – распорный брусок; 6 – увязка; 7, 8 – упор

Схема возврата рам с упорами приведена на рисунке 250. Рамы (поз. 1) размещают в полувагоне в количестве 16 штук двумя штабелями. В первых семи ярусах каждого штабеля размещают рамы с установленными и зафиксированными на них упорами (поз. 2 и 3). В восьмом ярусе размещают рамы с демонтированными упорами. Демонтированные упоры размещают в ячейках рам нижнего яруса. Каждый штабель рам закрепляют двумя обвязками (поз. 4), закрепляемыми за нижние или верхние увязочные устройства полувагона.

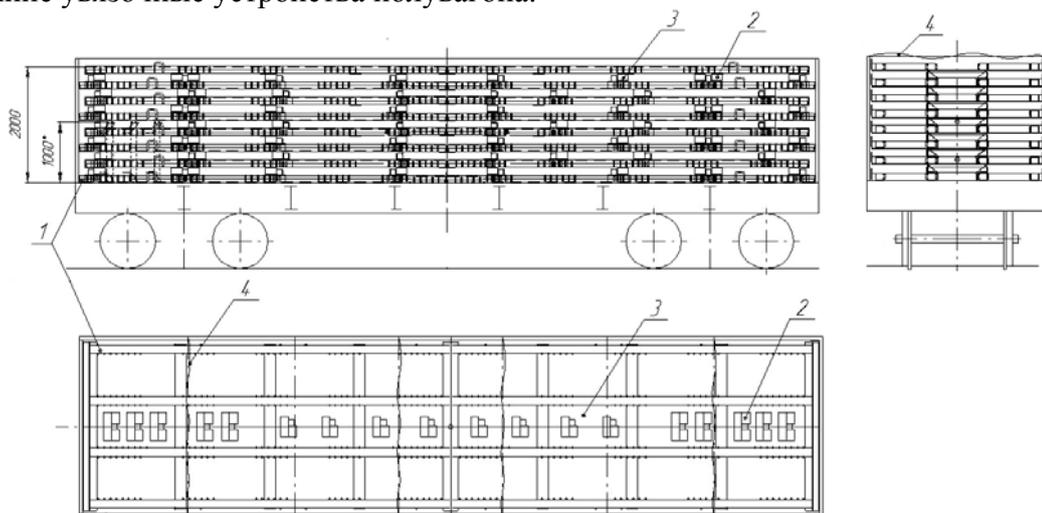


Рисунок 250

1 – рама; 2, 3 – упор; 4 – обвязка

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

15.23. Размещение и крепление рулонов листовой стали массой до 30 т на платформах моделей 13-4094 и 13-4094-01.

Технические характеристики платформ моделей 13-4094 и 13-4094-01 (рисунок 251) представлены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование параметра	13-4094	13-4094-01
Ширина колеи, мм	1520	1520
Грузоподъемность, не более, т	65	70
Масса тары, т	30	24
Длина по осям сцепления автосцепок, мм	11220	11220
Длина по концевым балкам рамы, мм	10000	10000
Ширина рамы, мм	3240	3200
Высота (по верху опор) от уровня головок рельсов, не более, мм	3980	2300
База, мм	6500	6500
Конструкционная скорость, км/ч	120	120
Габарит	1-Т	1-Т
Размеры перевозимых рулонов, мм:		
- диаметр	от 1100 до 1600	от 1100 до 2100
- ширина	от 900 до 1400	от 1000 до 1550

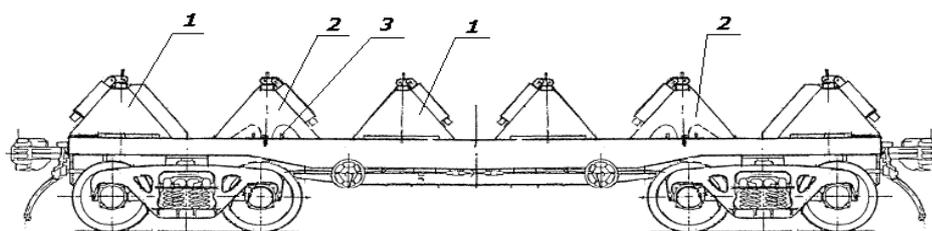


Рисунок 251

1 – стационарная опора; 2 – передвижная опора; 3 – упор крепления передвижных опор

Платформа модели 13-4094 отличается от платформы 13-4094-01 отсутствием передвижных опор, а также наличием кожуха для защиты груза от атмосферных воздействий.

Рулоны размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы, начиная от середины платформы поочередно к торцам.

При размещении в ложементе двух рулонов первый рулон укладывают вплотную к месту установки передвижного поперечного упора. Второй рулон укладывают вплотную к первому. Рулоны закрепляют вторым передвижным поперечным упором, устанавливая его в ближайшую к рулону прорезь. Суммарный зазор между рулонами, уложенными в один ложемент, не должен превышать 100 мм. При размещении в ложементе одного рулона смещение его центра тяжести относительно продольной плоскости симметрии платформы должно быть не более 50 мм.

Допускается разница масс рулонов, размещаемых в одном ложементе, не более 2 т, при этом в соседних ложементах рулоны должны размещаться кососимметрично по массе.

Допускается разница масс рулонов, размещаемых на платформе, более 2 т при условии размещения рулонов, имеющих наибольшую или наименьшую массу, в средние ложемента по одному.

Допускается размещение в одном ложементе рулонов различной ширины при условии равенства масс рулонов, при этом середина суммарной ширины рулонов может быть смещена относительно продольной плоскости симметрии платформы не более чем на 50 мм.

Размещение рулонов массой до 7 т в количестве 10 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 252.

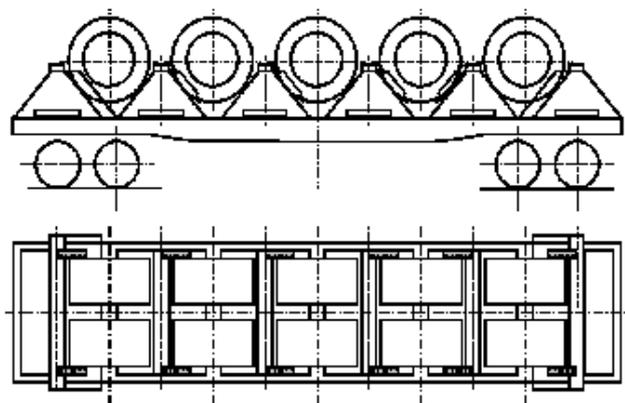


Рисунок 252

Размещение рулонов массой до 7,8 т в количестве 9 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 253.

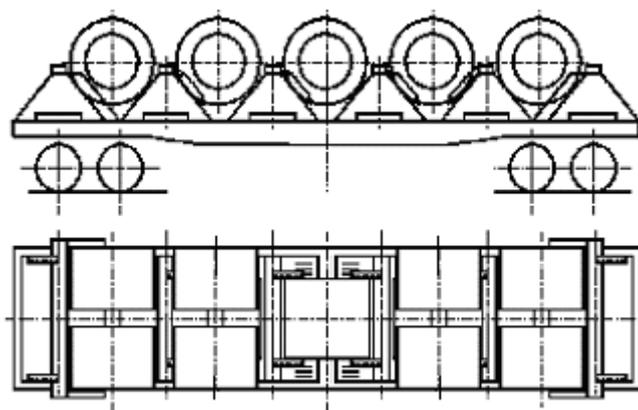


Рисунок 253

Размещение рулонов массой до 8,8 т в количестве 8 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 254.

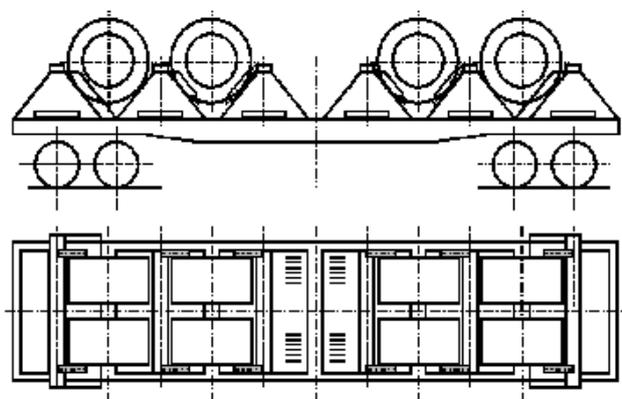


Рисунок 254

Размещение рулонов массой до 10 т в количестве 7 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 255.

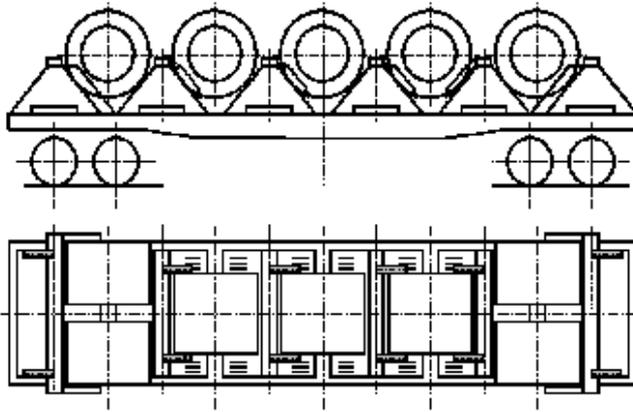


Рисунок 255

Размещение рулонов массой до 11,7 т в количестве 6 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 256.

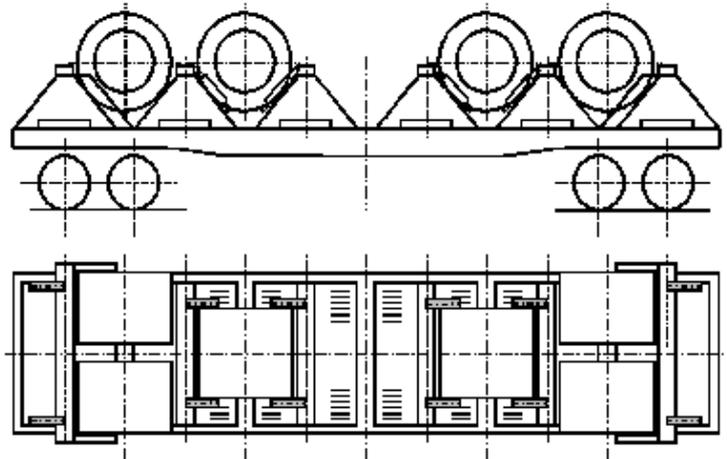


Рисунок 256

Размещение рулонов массой до 14,0 т в количестве 5 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 257.

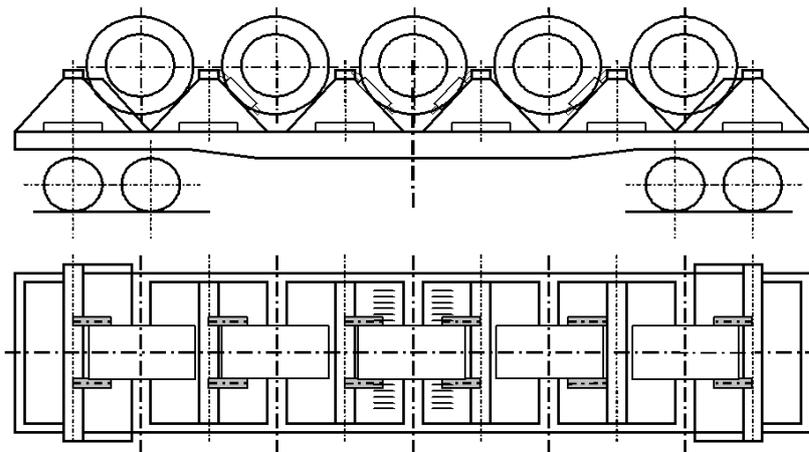


Рисунок 257

Размещение рулонов массой до 17,5 т в количестве 4 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 258.

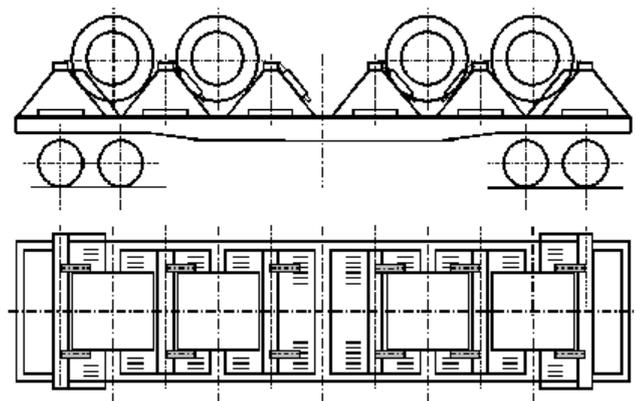


Рисунок 258

Размещение двух рулонов массой до 30 т производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 259.

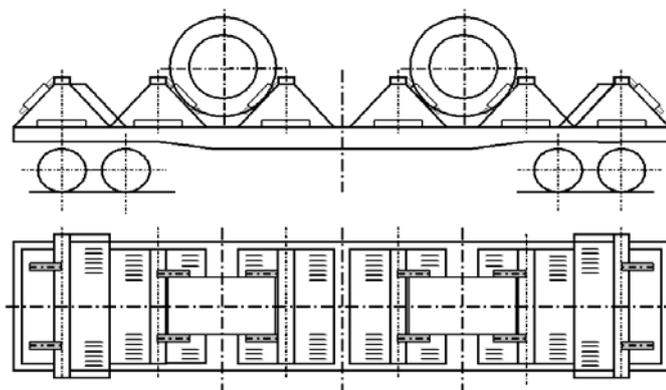


Рисунок 259

При возврате платформ в порожнем состоянии передвигные упоры и защитный кожух устанавливают в рабочее положение.

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

15.24. Размещение и крепление упакованных рулонов наружным диаметром от 780 до 1200 мм, высотой до 1250 мм, массой до 5,0 т, закрепленных на деревянных поддонах, в полувагонах с использованием металлических многооборотных рам, изготовленных по чертежу 79321-00.00.00«А»СБ или по чертежу 80772-00.00.00СБ ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат».

Рама представляет собой сварную конструкцию со специальными ячейками для размещения рулонов. Масса рамы составляет 1,272 или 1,165 т.

В полувагонах рамы устанавливают (рисунок 260) вплотную к торцевым порожкам (стенам). В полувагонах с длиной кузова более 12068 мм в зазор между рамами устанавливают распорную раму, выполненную из трех распорных брусков (поз. 3) сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту, которые скрепляют между собой двумя скрепляющими досками (поз. 4) сечением не менее 25x100 мм и длиной 2850 мм. Доски прибивают к брускам гвоздями длиной 120 мм по два гвоздя в каждое соединение.

Рулоны размещают в ячейках рам. От перемещения рулоны закрепляют в ячейках деревянными брусками сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту или набором досок, которые укладывают между рулонами и поперечными балками рамы.

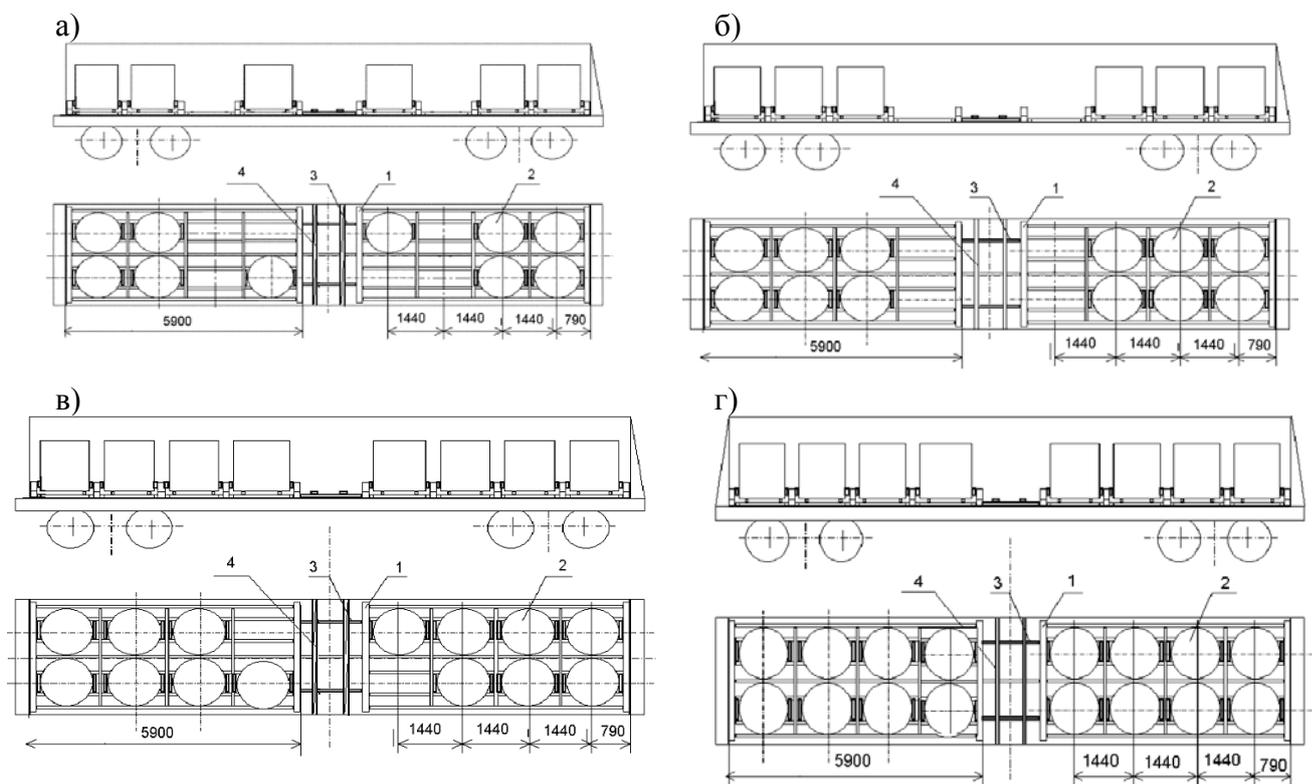


Рисунок 260

а) 10 рулонов; б) –12 рулонов; в) 14 рулонов; г) 16 рулонов
 1 – рама; 2 – рулон; 3 – брусок; 4 – скрепляющая доска

Размещение и крепление металлических рам при возврате производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 261. Высота погрузки рам не должна превышать высоты стен полувагона.

Рамы размещают двумя штабелями. В каждом штабеле рамы скрепляют между собой двумя увязками (поз. 3) из проволоки диаметром 6 мм в две нити. В полувагонах с длиной кузова более 12068 мм в зазор между рамами устанавливают распорную раму, выполненную из двух распорных брусков (поз.5) сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту, которые скрепляют между собой двумя скрепляющими досками (поз.4) сечением не менее 25x100 мм и длиной 2850 мм. Доски прибивают к брускам гвоздями длиной 120 мм по два гвоздя в каждое соединение. У торцевых порожков устанавливают на ребро бруски (поз. 2) сечением не менее 60x100 мм и длиной не менее 2850 мм.

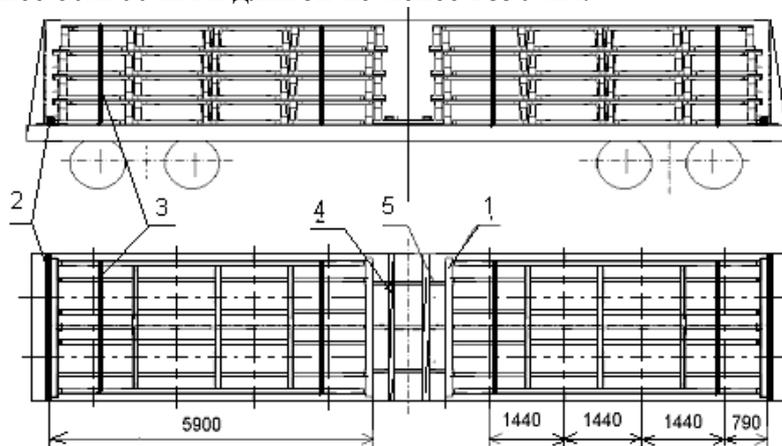


Рисунок 261

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – увязка; 4 – скрепляющая доска; 5 – распорный брусок

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

15.25. Размещение и крепление рулонов электротехнической стали наружным диаметром 780 – 1150 мм включительно, шириной полосы до 1250 мм включительно, упакованных на деревянных поддонах, в полувагонах с использованием металлических щитов, изготовленных по проекту ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (чертежи 11.71.98 и 11.71-99-01).

Каждый рулон защищен кожухом от атмосферных осадков и закреплен к поддону увязкой из стальной ленты сечением не менее 1,0 x 30 мм (рисунок 262). Длина поддона (вдоль полозьев) составляет 900 – 1000 мм, ширина – 1000 мм.

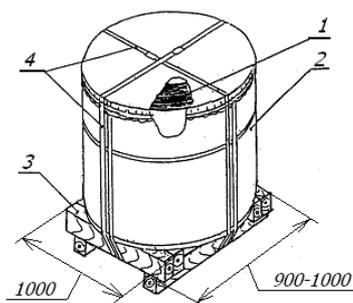


Рисунок 262

1 – рулон; 2 – кожух; 3 – поддон; 4 – увязка

Торцевой щит и усиленный щит (рисунок 263) состоят из двух горизонтальных балок (поз.1), приваренных к двум вертикальным стойкам (поз.2), и двух брусков (поз. 3), вложенных внутрь профиля балок и закрепленных к ним гвоздями через отверстия в балках. Усиленный щит имеет балки с приваренными к ним между стойками дополнительными швеллерами (поз. 5). На стойках щита со стороны, противоположной балкам, приварены направляющие (поз. 4) для установки и закрепления распорных брусков.

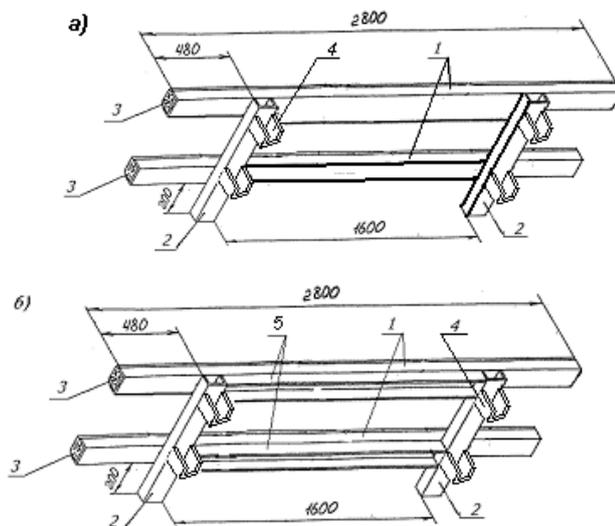


Рисунок 263

а) – торцевой щит; б) - усиленный щит

1 – балка, 2 – стойка; 3 – брусок, 4 – направляющая; 5 – швеллер

Торцевые двери (стены) полувагона ограждают торцевыми щитами. Рулоны размещают (рисунок 264) тремя группами (две группы в торцах полувагона вплотную к торцевым щитам и одна – в середине) симметрично относительно плоскостей симметрии полувагона. Полозья поддонов должны быть вдоль вагона. В группах рулоны размещают

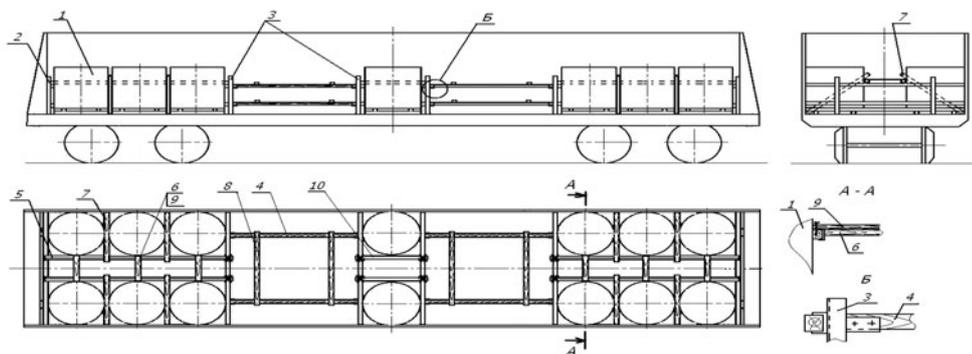
рядами вплотную к боковым стенам. Зазоры в продольном направлении между соседними рулонами (или их поддонами) должны быть не более 80 мм. Каждую группу рулонов от продольного смещения закрепляют усиленными щитами. При расположении рулона на крышке люка всей площадью поддона рулон устанавливают на две поперечные подкладки сечением 40x80 мм и длиной 1400 мм, опирающиеся на хребтовую балку и угольник нижней обвязки полувагона. Подкладки располагают на расстоянии 100 – 150 мм от края поддона. Допускается при размещении одного края поддона на поперечной балке устанавливать под противоположный край выравнивающую подкладку сечением не менее 40x100 мм. При погрузке рулонов в полувагоны без разгрузочных люков подкладки не устанавливают.

Допускается размещение в одном полувагоне рулонов разной массы при условии, что разность суммарных масс рулонов в торцевых группах составляет не более 2 т.

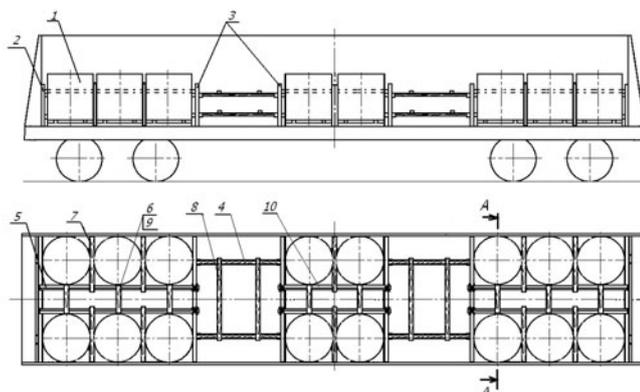
От продольного смещения группы рулонов закрепляют усиленными щитами (поз. 3), устанавливаемыми вплотную к рулонам, и распорными брусками (поз. 4) сечением не менее 80x100 мм, которые устанавливают в направляющие на щитах, и закрепляют к ним гвоздями длиной 100 – 150 мм и увязками из проволоки диаметром 6 мм или из стальной ленты сечением 0,8x30 мм с замковым устройством. Распорные бруски скрепляют между собой скрепляющими досками (поз. 8) сечением не менее 25x100 мм и гвоздями длиной не менее 100 мм – по два в каждое соединение. От поперечного смещения рулоны закрепляют продольными швеллерами с вложенными в них брусками (поз. 5 и 10), которые устанавливают на горизонтальные балки щитов вплотную к рулонам. Швеллеры закрепляют к торцевым щитам специальной скобой, к усиленным щитам – увязкой из проволоки диаметром 6 мм крест-накрест. На швеллеры в распор между ними устанавливают распорные бруски (поз. 6) сечением не менее 80x100 мм с прибитыми к ним сверху планками (поз. 9) сечением не менее 25x100 мм. Планки закрепляют к брускам, вложенным в швеллеры, гвоздями длиной не менее 100 мм. Зазоры в продольном направлении между рулонами в группах заполняют разделительными планками (поз. 7) сечением не менее 25x100 мм.

Размещение и крепление рулонов массой от 2,0 до 5,0 т включительно производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 264.

а)



б)



в)

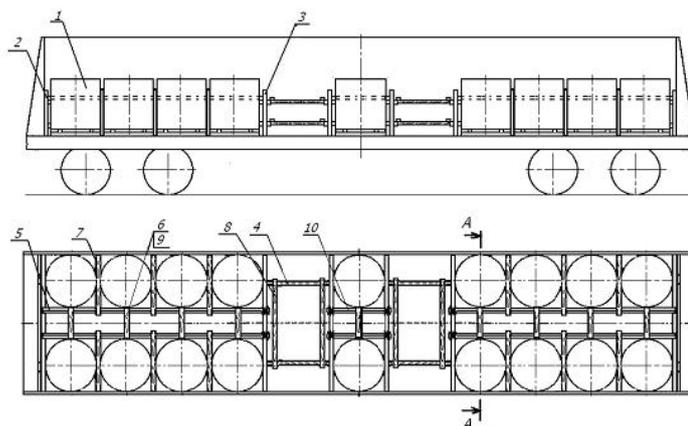


Рисунок 264

а) – 14 рулонов; б) – 16 рулонов; в) – 18 рулонов

1 – рулон на поддоне; 2 – щит торцевой; 3 – щит усиленный; 4, 6– распорные бруски; 5, 10– швеллеры с бруском; 7 – разделительная планка; 8– скрепляющая доска; 9 – планка

Размещение и крепление рулонов массой до 3,5 т включительно в количестве 20 штук производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 265.

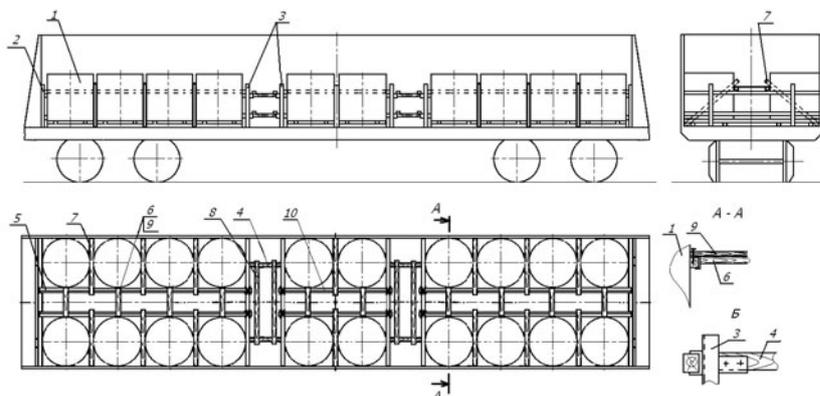


Рисунок 265

1 – рулон на поддоне; 2 – щит торцевой; 3 – щит усиленный; 4, 6– распорные бруски; 5, 10– швеллеры с бруском; 7 – разделительная планка; 8– скрепляющая доска; 9 – планка

15.26. Рулоны холоднокатаной и горячекатаной листовой стали массой до 32 т включительно, шириной полосы от 900 до 1800 мм включительно, наружным диаметром от 1000 до 2200 мм включительно размещают на платформе, оборудованной несъемным многооборотным креплением по чертежу 79343-00.00.00СБ ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (398040, г. Липецк, пл. Металлургов, 2) (рисунок 266).

Рулоны или группы рулонов размещают на специальные опоры, имеющие форму ложементов, и крепят от продольного смещения передвижными упорными балками. Рулоны наружным диаметром от 1600 до 2200 мм включительно размещают на больших опорах, расположенных в торцах и в середине платформы, и крепят передвижными упорными балками, изготовленными по чертежу № 78756-01.00.00СБ. Рулоны наружным диаметром от 1000 до 1600 мм включительно размещают на малых опорах, расположенных по всей длине платформы, и крепят передвижными упорными балками, изготовленными по чертежу № 79246-00.00.00СБ.

Передвижные упорные балки стопорят фиксаторами. Фиксаторы передвижных упорных балок должны быть зашплинтованы проволокой диаметром не менее 4 мм в один

оборот с закруткой концов проволоки в три оборота. Длина скрученных концов проволоки должна быть не более 100 мм.

Крайние рулоны или группы рулонов размещают вплотную к торцевым упорам. Рулоны или группы рулонов, расположенные в торцевых частях платформы, крепят одной передвижной упорной балкой, а рулоны или группы рулонов, расположенные в центральной части - двумя.

Зазоры между рулонами и передвижными упорными балками заполняют брусками или досками. Для обеспечения сохранности рулонов допускается устанавливать между рулонами в группе деревянные прокладки толщиной не менее 25 мм.

Общая масса погруженных рулонов с учетом массы оборудования и за вычетом массы демонтированных бортов не должна превышать грузоподъемности платформы.

Допускается размещение на платформе рулонов различных размеров и массы. При этом смещение общего центра тяжести груза не должно превышать величин, установленных главой 1 настоящих Правил.

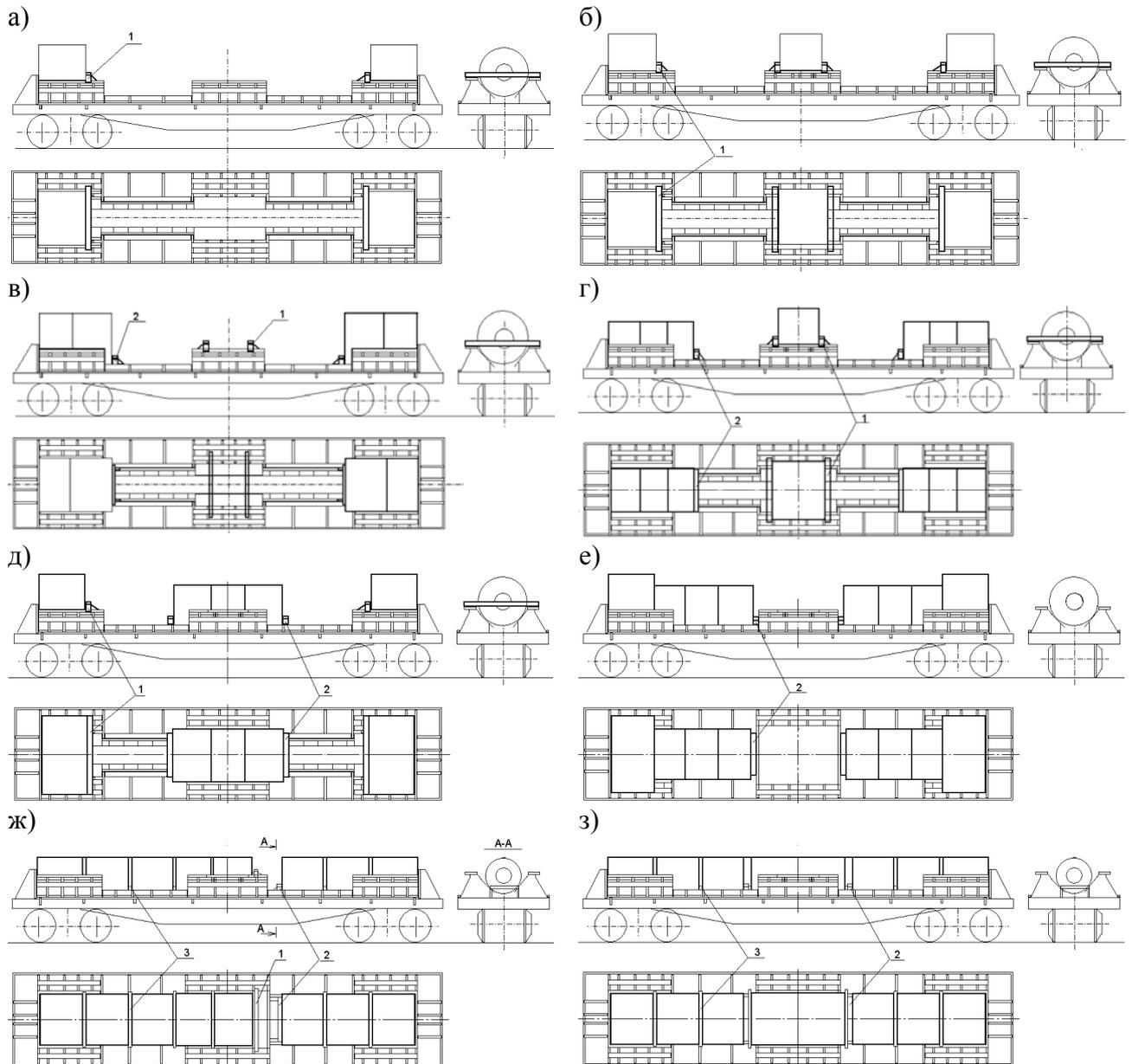


Рисунок 266

- 1 – балка упорная оборудования платформы по чертежу 78756;
- 2 – балка упорная оборудования платформы по чертежу 79246;
- 3 – прокладка

При размещении рулонов наружным диаметром от 900 до 1600 мм допускается упорные балки (чертеж 78756), установленные на больших торцевых опорах, смещать к торцам и закреплять фиксаторами. При этом рулоны устанавливают вплотную к балкам.

Перед возвратом платформ получатель обязан проверить состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки поддонов пластинами к платформе, целостность упорных балок. Упорные балки должны быть закреплены фиксаторами. Фиксаторы передвижных упорных балок должны быть зашплинтованы проволокой диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой концов проволоки в три оборота. Сварные швы не должны иметь разрывов, на настиле не должно быть посторонних предметов.

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

15.27. Размещение и крепление рулонов (упакованных и с открытыми торцами) наружным диаметром от 1100 до 1400 мм включительно, шириной полосы от 1000 до 1550 мм включительно, массой от 4,5 до 13,0 т включительно, закрепленных на деревянных поддонах в положении на образующую, в полувагонах с глухим кузовом.

Поддоны (рисунок 267) для рулонов с открытыми торцами изготавливают из нескольких поперечных брусков-подкладок (поз.1) размерами (80–100)х100х(1150–1350) мм, двух продольных опорных брусков (поз.2) размерами (100–120)х(100–160)х(1500–1800) мм, двух торцевых упорных брусков (поз. 3) размерами (50–100)х100х1150 мм.

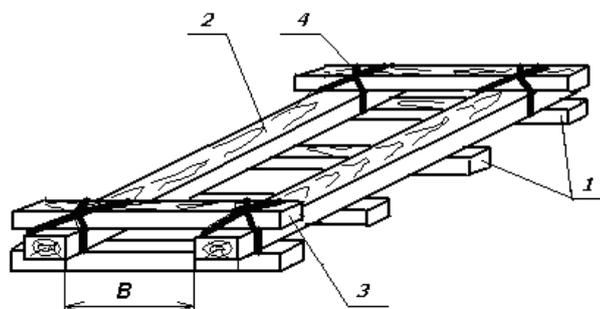


Рисунок 267 – Поддон для рулонов с открытыми торцами
1- поперечный брусок-подкладка; 2 – продольный опорный брусок;
3 – торцевой упорный брусок; 4 - стяжка

В зависимости от массы рулона используют от трех до пяти поперечных брусков-подкладок. Продольные опорные бруски имеют с внутренней стороны продольную фаску шириной 30 мм под углом 45° для увеличения площади опирания рулона. В каждом пересечении бруски поддона скрепляют двумя гвоздями диаметром 8 мм и длиной 200 мм. Торцевые упорные бруски закрепляют к продольным опорным брускам в каждом пересечении двумя гвоздями диаметром 8 мм и длиной 200 мм и дополнительно двумя стяжками (поз. 4) из стальной ленты сечением не менее 1,0х30 мм. Торцевые упорные бруски должны быть установлены вплотную к торцам размещенного рулона.

Поддоны для упакованных рулонов (стоп) стальной ленты (рисунок 268) изготавливают аналогично поддонам для рулонов с открытыми торцами с тем отличием, что между продольными опорными брусками (поз. 1) и поперечными упорными брусками (поз.3) дополнительно устанавливают по две прокладки (поз. 5) сечением 100х(160 – 180)х200мм.

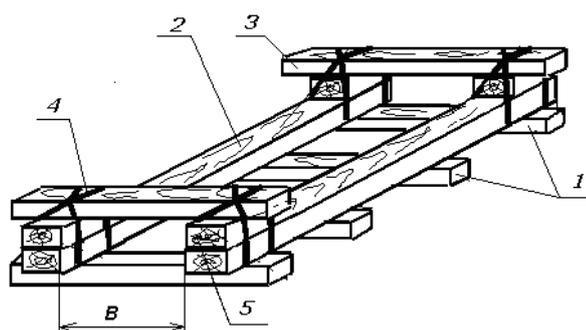


Рисунок 268 – Поддон для упакованных рулонов
1- поперечный брусок-подкладка; 2 – продольный опорный брусок;
3 – торцевой упорный брусок; 4 – стяжка; 5 – подкладка

После укладки на поддон рулон в зависимости от массы закрепляют на нем обвязками из стальной ленты сечением (1,0–1,5)х30 мм.

В зависимости от массы рулона расстояние В между продольными опорными брусками, количество поперечных брусков-подкладок поддона, количество обвязок должно соответствовать данным, приведенным в таблице 11.

Таблица 11

Масса рулона, т	до 6,0	свыше 6,0 до 12,0	свыше 12,0 до 13,0
Расстояние между опорными брусками В, мм	500-600	600-700	600-700
Количество брусков-подкладок, шт.	3	4	5
Количество обвязок, шт.	3-4	4	4

Рулоны массой до 6,0 т размещают в полувагоне тремя продольными рядами по пять рулонов в каждом (рисунок 269).

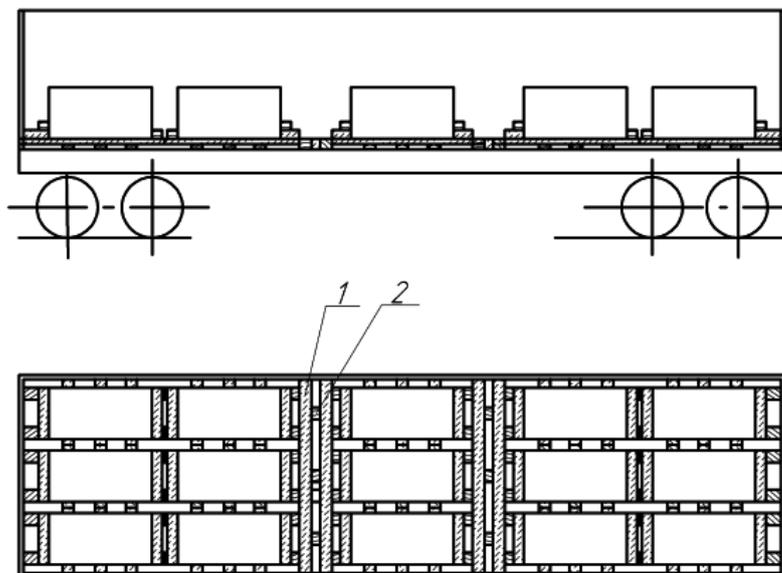


Рисунок 269

1 – упорный брусок; 2 – распорный брусок

Рулоны размещают тремя группами: две группы по шесть рулонов вплотную друг к другу – вплотную к торцевым стенам, одна группа из трех рулонов – в середине симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона. В зазоры между группами устанавливают распорные рамы, состоящие каждая из двух упорных брусков (поз. 1) сечением не менее 100x160 мм и длиной 2850 мм и трех распорных брусков (поз. 2) сечением не менее 100x160 мм и длиной по месту. Допускается зазоры менее 400 мм заполнять наборами поперечных (упорных) брусков.

Допускается в средней группе размещать один или два рулона. В этом случае взамен отсутствующих рулонов устанавливают порожний поддон.

Рулоны массой от 6,0 до 9,0 т включительно в количестве 8 – 10 штук размещают в полувагоне двумя-тремя группами симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона (рисунок 270).

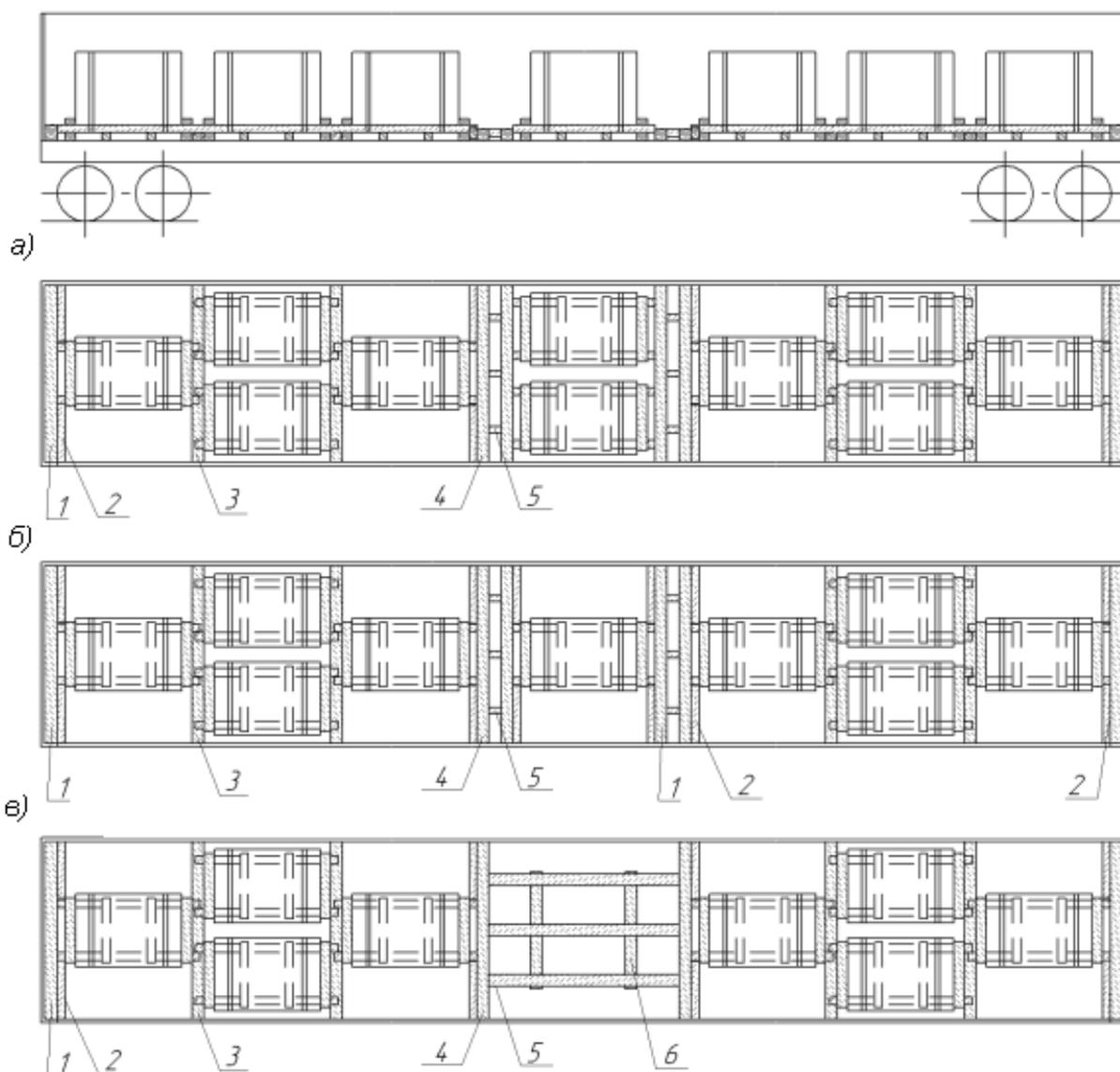


Рисунок 270

1, 4 – упорные бруски; 2, 5 – распорные бруски; 3 – подкладка; 6 – скрепляющая доска

Вплотную к торцевым стенам укладывают упорные бруски (поз. 1) сечением не менее 100x160 и длиной 2850 мм. В торцах полувагона размещают группы из четырех рулонов, в каждой из которых поочередно устанавливают один рулон, два рулона по ширине полувагона, один рулон. В середине вагона устанавливают один или два рулона. Под концы продольных опорных брусков рулонов крайних групп укладывают подкладки (поз. 3) сечением не менее 70x100 мм и длиной не менее 2850 мм. Концы опорных брусков прибивают к подкладкам одним гвоздем диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

В зазоры между группами рулонов устанавливают распорные рамы, состоящие из двух упорных брусков (поз. 4) сечением не менее 100x160 мм и длиной 2800 мм и трех распорных брусков (поз. 5) сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту. Распорные бруски скрепляют с упорными брусками (поз. 4) скобами диаметром прутка 8 мм (одна скоба в каждое соединение) и скрепляют между собой двумя скрепляющими досками (поз. 6) сечением не менее 50x100 мм и длиной 1800 мм, которые прибивают к брускам двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм в каждом пересечении. Распорные рамы располагают скрепляющими досками вниз. Допускается вместо распорных брусков (поз. 5)

устанавливать наборы из нескольких упорных брусков сечением не менее 100x160 и длиной не менее 2850 мм.

От поперечного смещения рулоны, уложенные над хребтовой балкой, закрепляют распорными брусками (поз. 2) сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной зазору между продольным опорным бруском поддона и стеной вагона. Каждый распорный брусок прибивают к упорным брускам (поз. 1 и 4) двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

Рулоны массой от 9,0 до 13,0 включительно в количестве 5 – 7 штук размещают в полувагоне двумя – тремя группами симметрично относительно плоскостей симметрии вагона (рисунок 271).

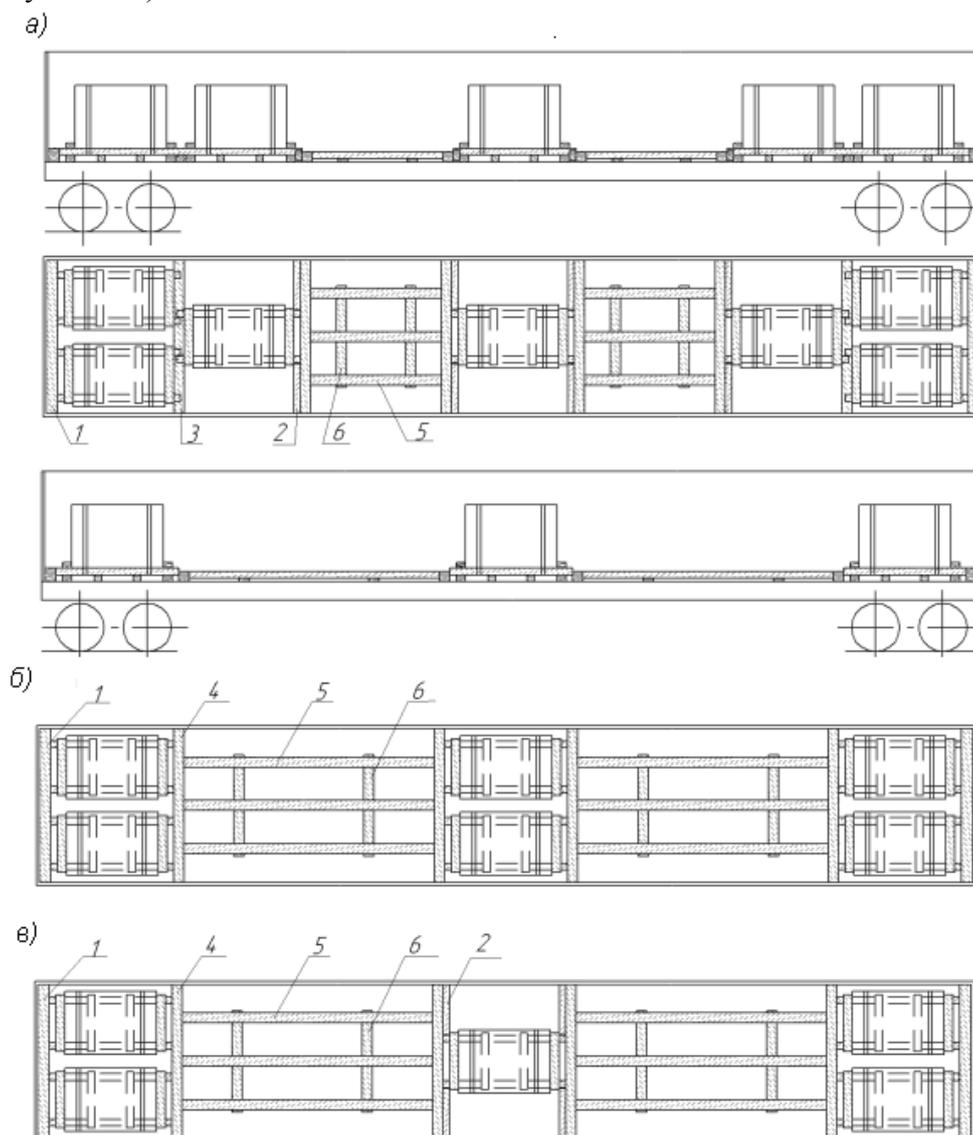


Рисунок 271

1, 4 – упорные бруски; 2, 5 – распорные бруски; 3 – подкладка; 6 – скрепляющая доска

Вплотную к торцевым стенам укладывают упорные бруски (поз. 1) сечением не менее 100x160 мм и длиной 2850 мм. В торцах полувагона размещают группы из трех (рисунок 271а) или двух (рисунки 271б, 271в) рулонов, при этом у торцевых стен устанавливают два рулона по ширине полувагона. В середине вагона устанавливают один или два рулона. Под концы продольных опорных брусков рулонов крайних групп укладывают подкладки (поз. 3)

сечением не менее 70x100 мм и длиной 2850 мм. Концы опорных брусков прибивают к подкладкам одним гвоздем диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.

Крепление рулонов в продольном и поперечном направлениях производится аналогично рулонам массой от 6,0 до 9,0 т.

15.28. Размещение и крепление рулонов с открытыми торцами наружным диаметром от 1100 до 2180 мм включительно, шириной полосы от 760 до 1850 мм включительно, массой до 32 т включительно на частных и сданных в аренду платформах, оборудованных по проекту 01377^а ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Рама (проект 01.529УС ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат») является многооборотным средством крепления и представляет собой сварную металлическую конструкцию с упорами (штырями) для установки на них рулонов с опорой на торец. Комплект из двух рам (поз. 1) устанавливают на пол платформы и закрепляют при помощи специальных торцевых упоров (поз. 2) (рисунки 272– 275) вплотную друг к другу таким образом, чтобы на стыке рам в середине платформы образовался общий упор (штырь) для центрального рулона. Зазоры между торцевыми упорами и торцевыми стенками рамы заполняют наборами брусков (поз. 3) сечением не менее 20x150 мм и длиной 2870 мм. В середине платформы рамы скрепляют между собой двумя увязками (поз. 4) из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

В зависимости от массы и наружного диаметра рулонов на платформе размещают от 2 до 5 рулонов (рисунки 272 – 275).

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

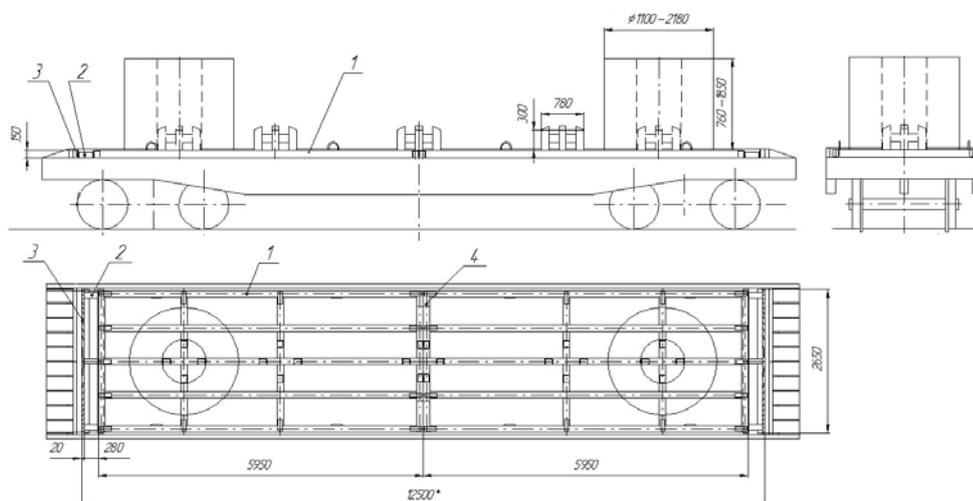


Рисунок 272

1 – рама; 2 – торцевой упор; 3 – брусок (доска); 4 – увязка

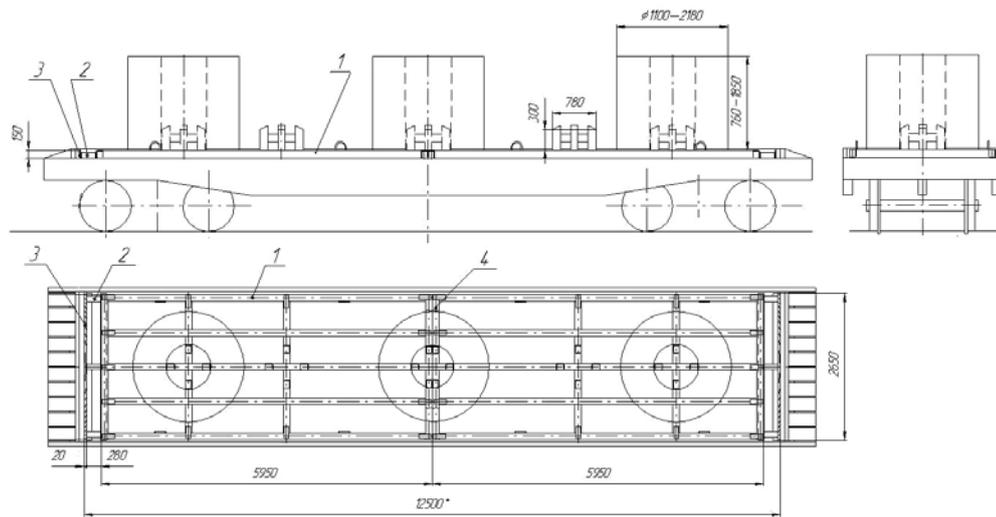


Рисунок 273

1 – рама; 2 – торцевой упор; 3 – брусок (доска); 4 – увязка

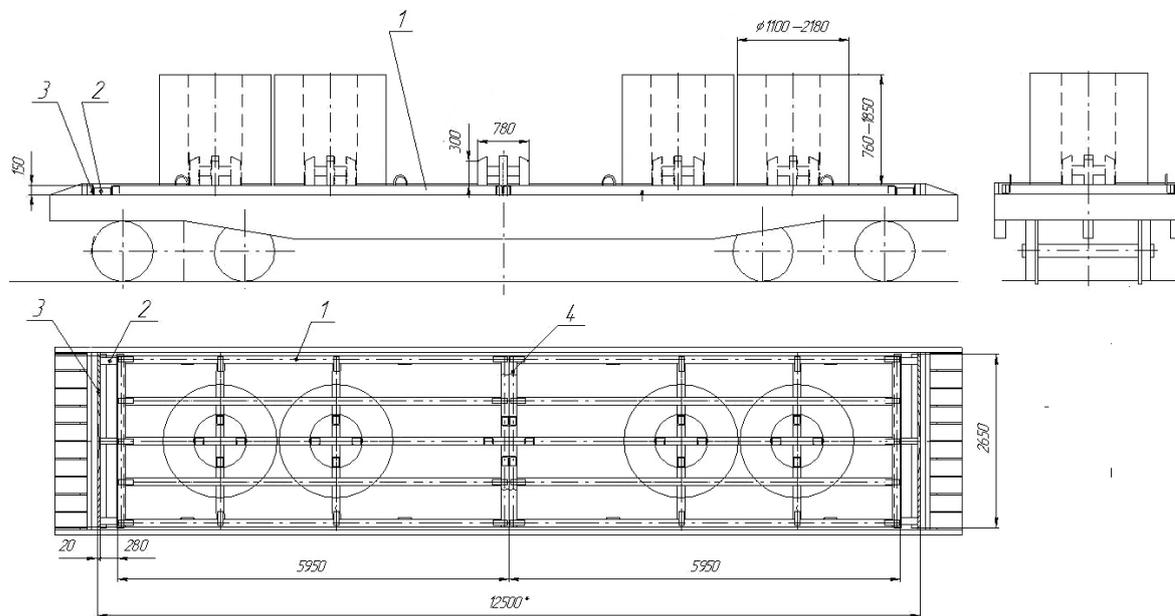


Рисунок 274

1 – рама; 2 – торцевой упор; 3 – брусок (доска); 4 – увязка

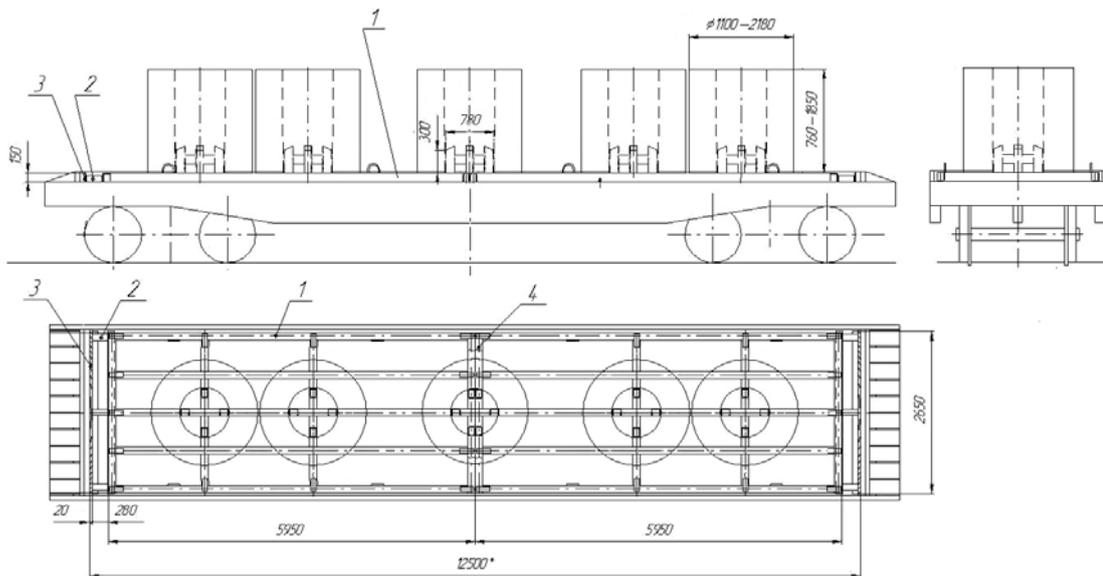


Рисунок 275

1 – рама; 2 – торцевой упор; 3 – брусок (доска); 4 – увязка

15.29. Размещение и крепление рулонов с открытыми торцами наружным диаметром от 1100 до 2180 мм включительно, шириной полосы от 760 до 1850 мм включительно, массой до 32 т включительно в полувагонах с использованием рам по проекту 01.529УС ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Комплект из двух рам (поз. 1) устанавливают на пол полувагона (рисунок 276) вплотную друг к другу симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии таким образом, чтобы на стыке рам в середине полувагона образовался общий упор (штырь) для центрального рулона. Зазоры между торцевыми упорами и торцевыми дверями (стенами) полувагона заполняют наборами брусков (поз. 2) сечением не менее 100x100 мм и длиной 2870 мм, скрепленных досками (поз. 3) сечением не менее 40x100 мм, которые прибивают гвоздями (поз. 4) диаметром 5 мм и длиной 120 мм. Зазоры между рамами и боковыми стенами полувагона заполняют распорными брусками (поз. 5) сечением не менее 100x100 мм. В середине полувагона рамы скрепляют между собой двумя увязками (поз. 6) из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

В зависимости от массы и наружного диаметра рулонов в полувагоне размещают от 2 до 5 рулонов (рисунки 276 – 279).

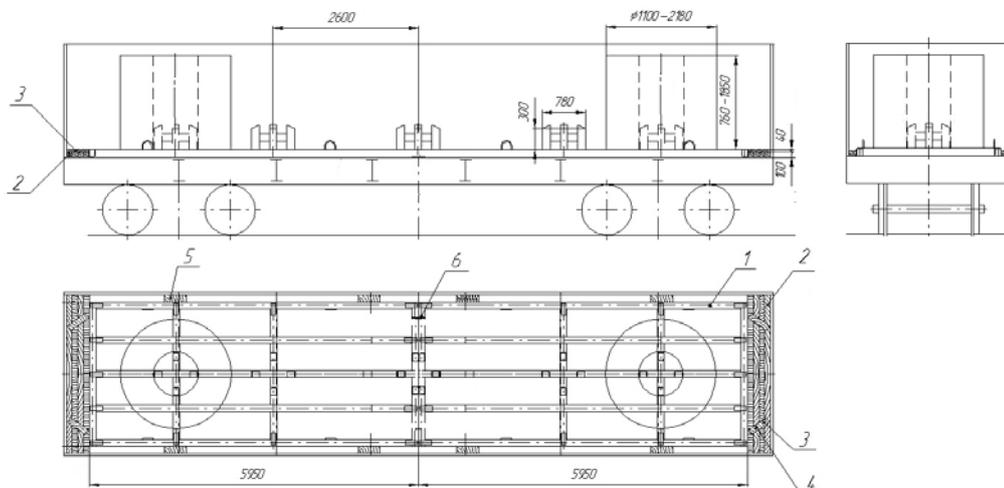


Рисунок 276

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь;
5 – распорный брусок; 6 – увязка

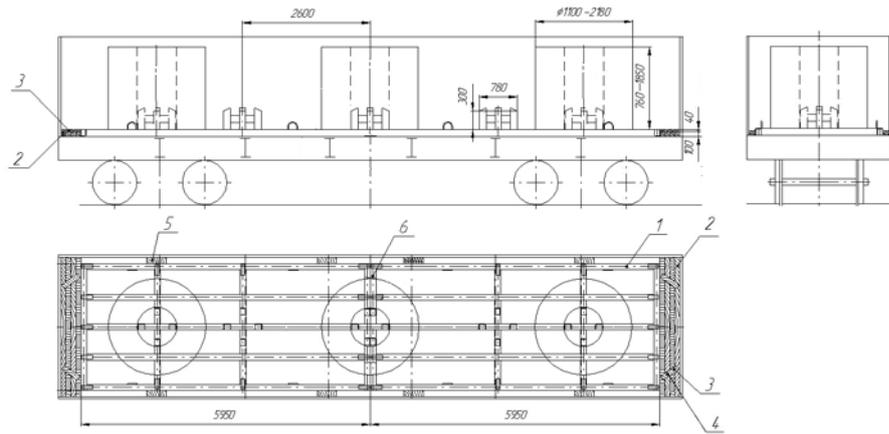


Рисунок 277

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь;
5 – распорный брусок; 6 – увязка

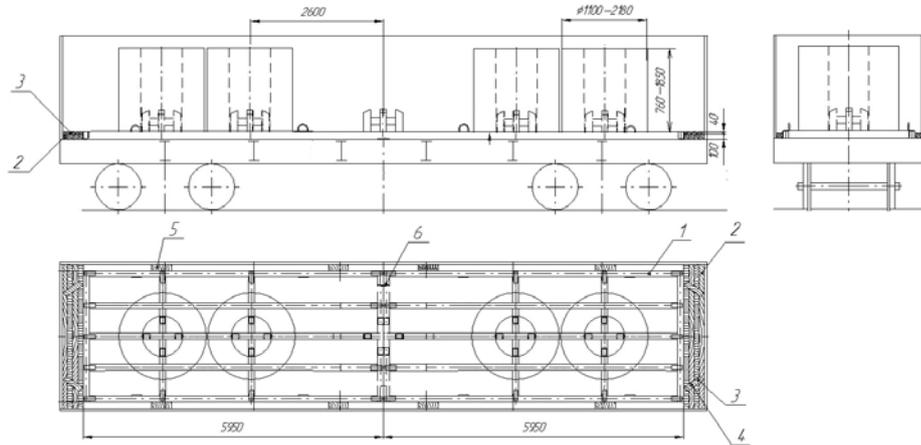


Рисунок 278

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь;
5 – распорный брусок; 6 – увязка

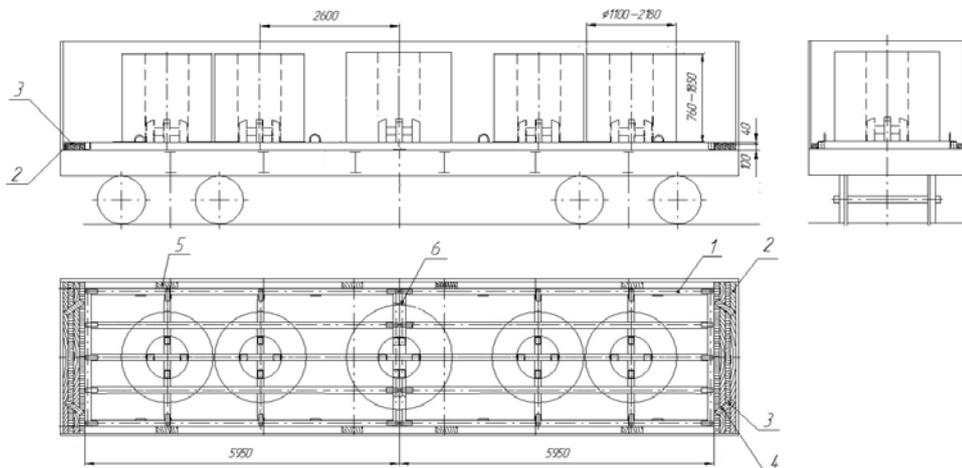


Рисунок 279

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – скрепляющая доска; 4 – гвоздь;
5 – распорный брусок; 6 – увязка

15.30. Рулоны с открытыми торцами листовой стали массой от 7 до 32 т включительно, шириной полосы от 1000 до 1850 мм включительно размещают на платформе, оборудованной несъемным многооборотным креплением по чертежу № 79662 ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (398040, г. Липецк, пл. Metallургов, 2). Оборудование представляет собой металлический настил, на котором установлены 5 металлических тумб.

Рулоны устанавливают:

- непосредственно на металлический настил платформы (рисунок 280);
- на три подкладки из досок толщиной 20-40 мм, шириной не менее 80 мм и длиной от 1000 до 1500 мм (рисунок 281);
- на две подкладки из досок толщиной 20-40 мм, шириной не менее 80 мм и длиной от 1000 до 1500 мм (рисунок 282).

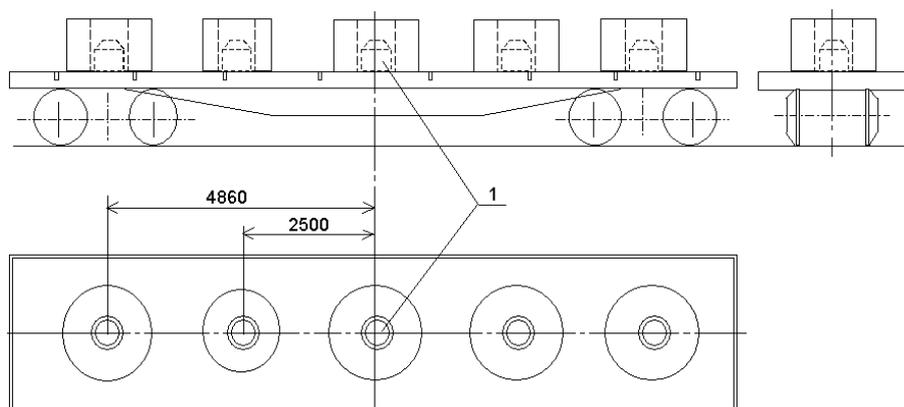


Рисунок 280

1- металлическая тумба

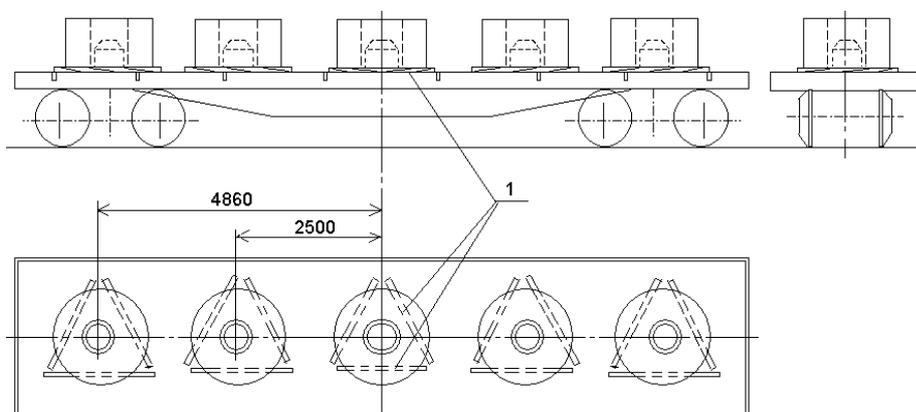


Рисунок 281

1 – подкладка

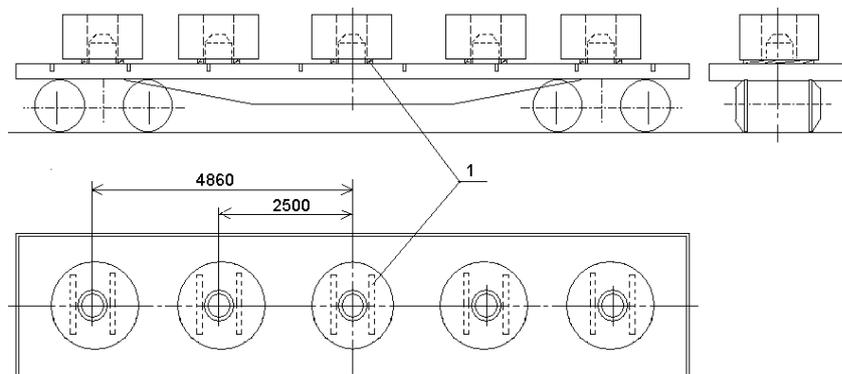


Рисунок 282

1 – подкладка

В зависимости от массы рулонов на платформе размещают от 2 до 5 рулонов.

Допускается размещение на платформе рулонов различной массы, при этом смещение общего центра тяжести груза не должно превышать величин, установленных главой 1 настоящих Правил. Масса рулонов, расположенных над шкворневыми балками, должна быть одинаковой.

Перед возвратом платформ получатель обязан проверить состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки настила к платформе, целостность сварных швов приварки штырей к настилу.

Сварные швы не должны иметь разрывов, на настиле не должно быть посторонних предметов.

Ответственность за техническое состояние несъемного многооборотного крепления несет отправитель.

16. Размещение и крепление труб

Размещение и крепление труб в полувагонах

Стальные трубы длиной 10500-12000 мм диаметром 219-426 мм размещают в полувагонах симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона.

16.1. Стальные трубы диаметром от 219 мм до 426 мм включительно, длиной 10500 – 12000 мм, не увязанные в пакеты или связки, размещают в полувагоне одним штабелем с возвышением над верхним обвязочным брусом полувагона не более 0,5 диаметра трубы (рисунок 283).

Допускается внутри штабеля размещать трубы длиной от 4000 до 8000 мм по длине вагона встык одна к другой.

Трубы в кузове полувагона размещают ярусами. В каждом ярусе трубы размещают в количестве:

- диаметром 426 мм - по 6 труб;
- диаметром 325 мм - по 8 труб;
- диаметром 299 мм - по 9 труб;
- диаметром 273 мм - по 10 труб;
- диаметром 245 мм - по 11 труб;
- диаметром 219 мм - по 13 труб в нечетных ярусах и по 12 в четных ярусах.

Трубы диаметром 245 - 426 мм в нечетных ярусах размещают вплотную к одной стене полувагона, а в четных ярусах - вплотную к противоположной стене.

Трубы в полувагоне закрепляют двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Для этого две нити проволоки пропускают в наружные или внутренние верхние увязочные устройства, размещенные вблизи промежуточных стоек с обеих сторон полувагона, концы проволоки выравнивают и перегибают пополам. Четыре нити проволоки от одной стены соединяют с такими же четырьмя нитями проволоки от противоположной стены, перегибают их на 180° и закручивают вокруг этих же нитей два – три раза. Каждую обвязку скручивают ломиком до полного ее натяжения.

Для удобства выполнения погрузочных работ допускается применять подкладки размерами 40x100x2850 мм, уложенные на шкворневые балки вагона, и прокладки между ярусами размерами (25 - 40)x100x2850 мм, уложенные над подкладками. На подкладки и прокладки можно устанавливать упорные клинья сечением не менее 25x100 мм и длиной по месту, каждый из которых крепят к подкладкам и прокладкам двумя гвоздями длиной не менее 80 мм.

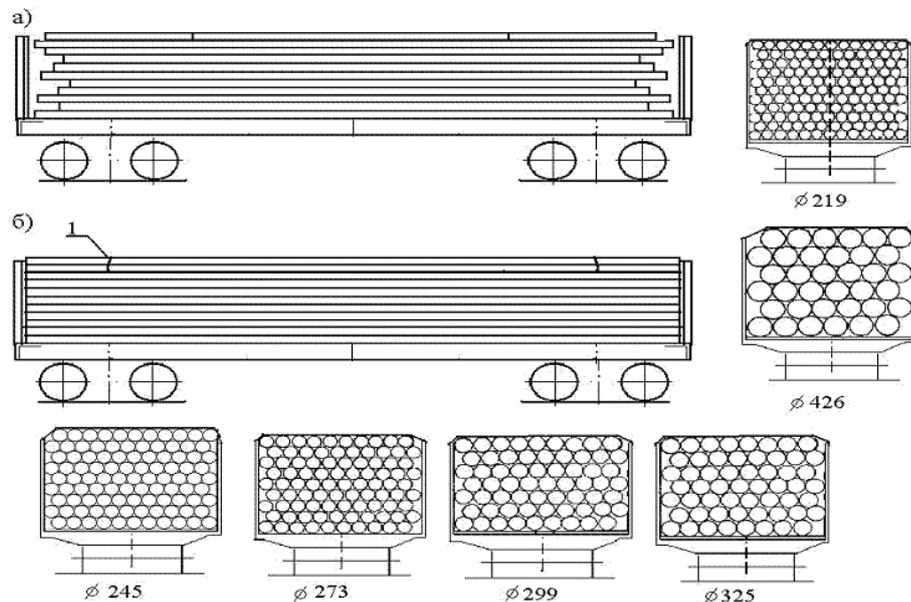


Рисунок 283

1 – обвязка

Допускается размещение в одном вагоне труб разного диаметра. При этом трубы меньшего диаметра размещают в нижних ярусах.

16.2. Трубы диаметром 219, 245, 273, 299, 325 мм в связках или пакетах (далее пакетах) размещают в полувагоне горизонтальными ярусами с возвышением над верхним обвязочным брусом полувагона не более 0,5 диаметра трубы. Варианты размещения пакетов приведены на рисунке 284.

Пакет формируют из труб одного диаметра. Трубы в пакете плотно увязывают не менее чем четырьмя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в 4 нити или упаковочной лентой сечением (1,2 – 1,5) x 30 мм. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ пакет может иметь специальные хомуты, изготовленные из проволоки диаметром 6 мм количеством нитей в зависимости от массы пакета.

Общий вид пакета и размещения труб в нем приведен на рисунке 285. Допускается иная раскладка труб при формировании пакета.

Пакеты труб в вагоне размещают в несколько ярусов по высоте. Пакеты нижнего яруса укладывают на две подкладки размером 40x100x2850 мм. Между ярусами пакетов устанавливают прокладки размером (25-40)x100x2850 мм.

Пакеты в полувагоне крепят двумя обвязками (поз. 3). Порядок установки обвязок аналогичен порядку, описанному в пункте 16.1.

Допускается размещение в одном вагоне пакетов с трубами разного диаметра труб. При этом более тяжелые пакеты размещают в нижних ярусах.

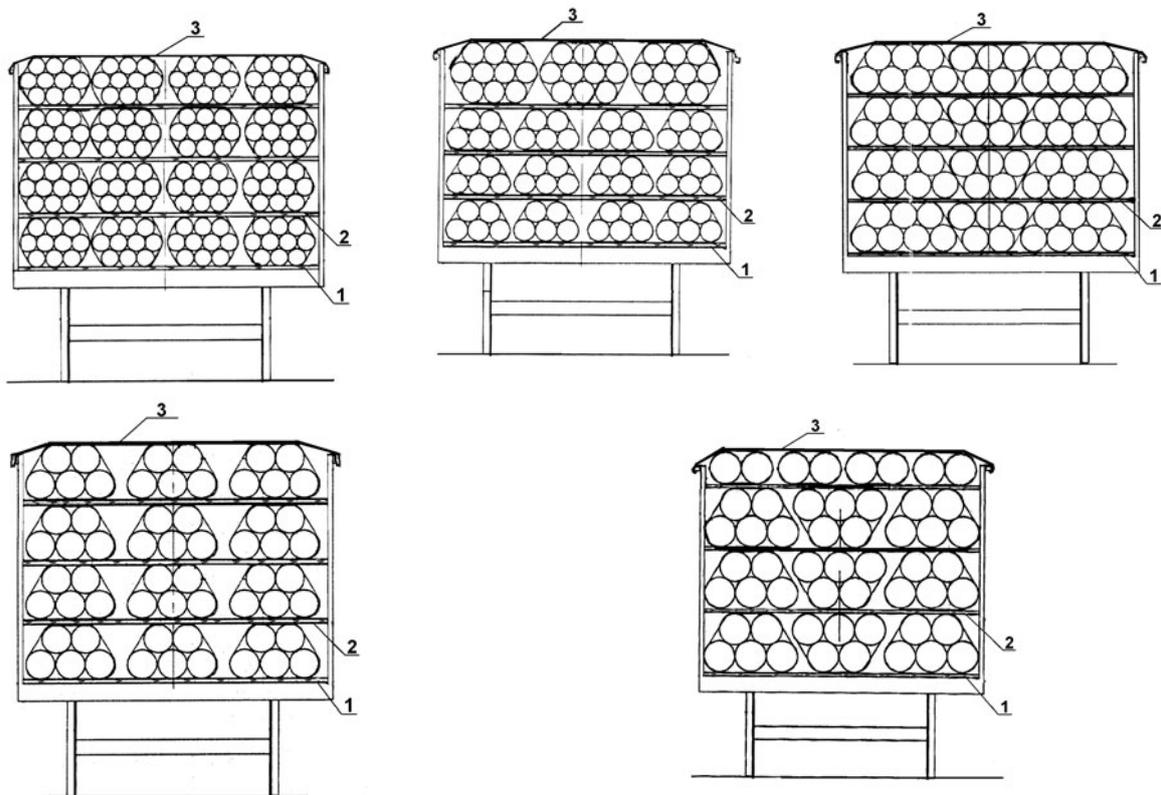


Рисунок 284

1 – подкладка; 2 – прокладка; 3 - обвязка



Рисунок 285

16.3. Стальные трубы диаметром от 530 до 1420 мм включительно размещают и закрепляют в полувагонах следующим порядком.

Размещение первого (нижнего) яруса труб (кроме труб диаметром 720 мм в полувагоне с объемом кузова до 70,0 м³ и кроме труб диаметром 1420 мм) производят на две подкладки сечением 40x100 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона, которые укладывают над шкворневыми балками.

От продольного и поперечного смещений трубы крепят тремя проволочными обвязками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити - для труб, уложенных в верхней суженной части габарита погрузки ("шапке"), и двумя обвязками - для труб, выступающих над уровнем стен полувагона, не более половины их диаметра.

Обвязки крепят за верхние увязочные устройства, расположенные на шкворневых и промежуточных стойках полувагона.

Трубы, погруженные в "шапку", закрепляют следующим порядком (рисунок 286).

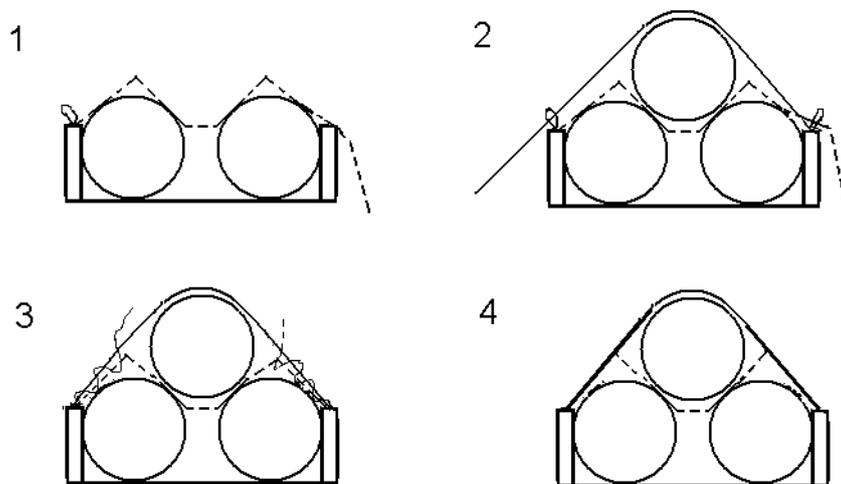


Рисунок 286

Перед погрузкой последнего яруса труб диаметром 630, 720 мм (при размещении их в полувагоне в количестве 15 шт.), 820, 1220 мм, а также перед погрузкой верхних двух ярусов труб диаметром 530 и 720 мм (при погрузке их в полувагоне в количестве 17 шт.) укладывают нижнюю плетть проволоки диаметром 6 мм в две нити с пропуском петли через верхнее увязочное устройство полувагона, расположенное на шкворневой стойке (вид 1 на рисунке 286). После погрузки верхнего яруса (ярусов) труб кладут верхнюю плетть проволоки диаметром 6 мм в две нити с пропуском петли через верхнее увязочное устройство полувагона, расположенное на промежуточной стойке. При этом концы верхней плети проволоки заводят в петлю нижней, а концы нижней - в петлю верхней плети проволоки (вид 2 на рисунке 286).

Свободные концы плетей проволоки загибают и обводят не менее трех раз вокруг плетей проволоки (вид 3 на рисунке 286). Затем верхние и нижние плети скручивают между собой в седловине между трубами до полного натяжения (вид 4 на рисунке 286).

16.3.1. Трубы диаметром 530 мм размещают по ширине полувагона пятью рядами в количестве 27 штук (рисунок 287).

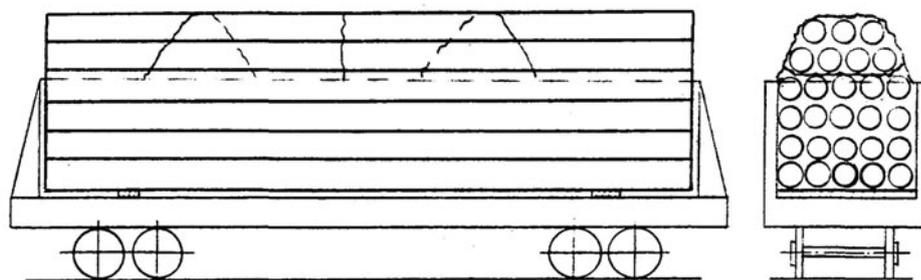


Рисунок 287

16.3.2. Трубы диаметром 630 мм размещают по ширине полувагона четырьмя рядами в количестве 19 штук (рисунок 288).

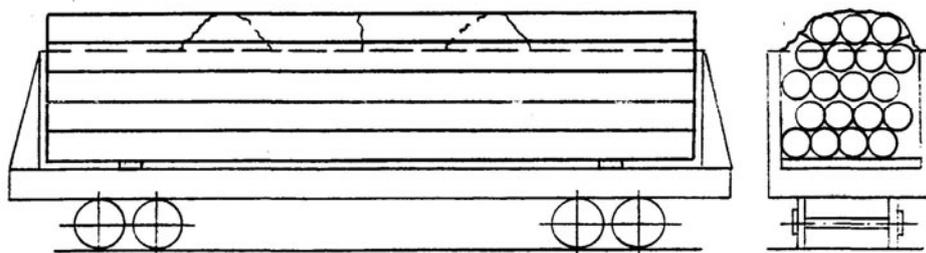


Рисунок 288

16.3.3. Трубы диаметром 720 мм размещают в полувагонах с объемом кузова до 70,0 м³ в количестве 15 штук (рисунок 289) и с объемом кузова более 70,0 м³ - в количестве 17 штук (рисунок 290).

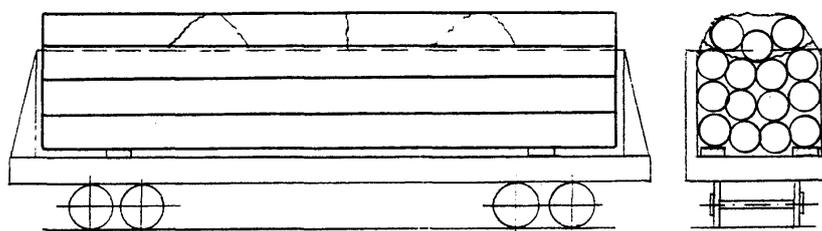


Рисунок 289

При погрузке 15 труб на каждую шкворневую балку поперек вагона вплотную к стенам укладывают два деревянных бруска размером 150x180x450 мм.

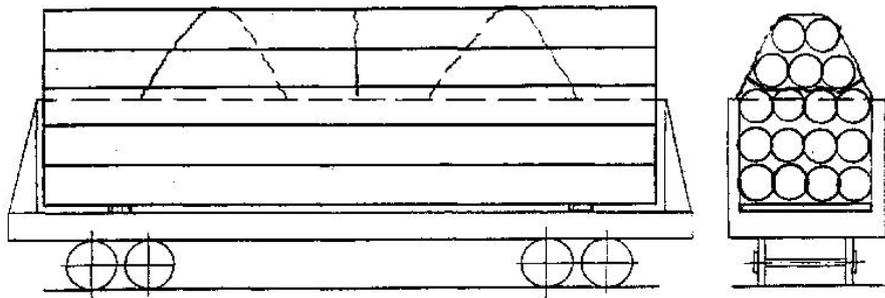


Рисунок 290

16.3.4. Трубы диаметром 820 мм размещают в полувагоне тремя рядами по ширине в количестве 11 штук (рисунок 291).

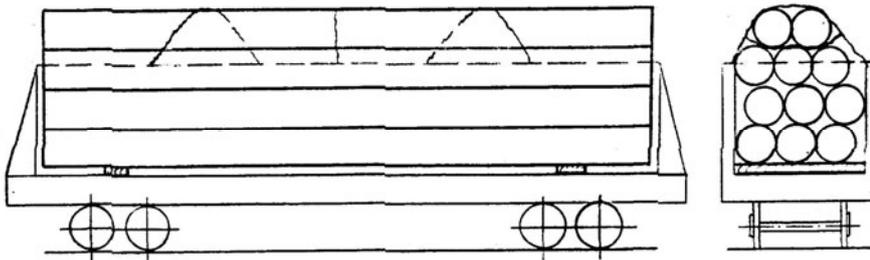


Рисунок 291

16.3.5. Трубы диаметром 1020 мм размещают в количестве 6 штук (рисунок 292). Перед погрузкой шестой трубы на среднюю (третью) трубу укладывают две деревянные прокладки высотой 120 мм и шириной не менее 150 мм.

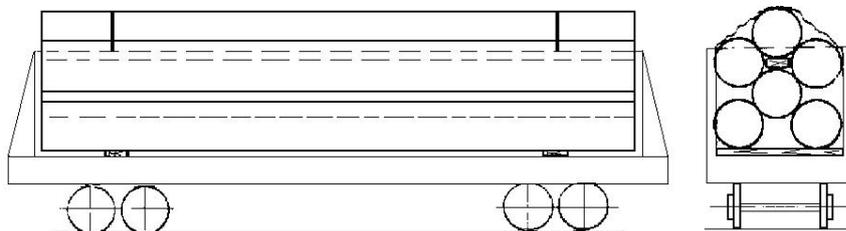


Рисунок 292

16.3.6. Трубы диаметром 1220 мм размещают в полувагоне в количестве 5 штук (рисунок 293).

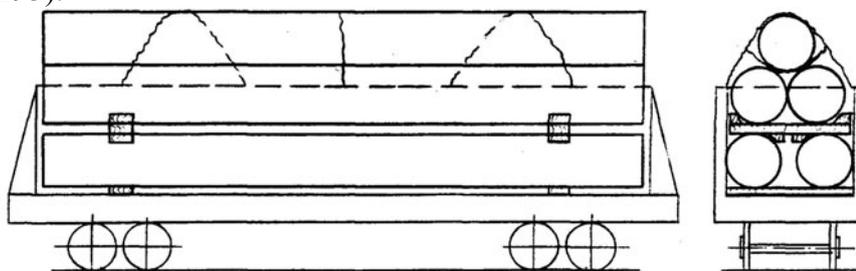


Рисунок 293

После укладки первого яруса труб над шкворневыми балками полувагона размещают две прокладки сечением 25x150 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона, на которые прибивают по четыре клина размерами 150x150x300 мм каждый тремя гвоздями длиной 175 мм.

16.3.7. Трубы диаметром 1420 мм размещают в полувагоне в количестве 4 штук (рисунок 294). Первый (нижний ярус) труб укладывают непосредственно на пол полувагона.

После укладки первого яруса труб над шкворневыми балками полувагона размещают две прокладки сечением 25x150 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона, на которые прибивают по четыре клина размерами 150x150x300 мм каждый тремя гвоздями длиной 175 мм.

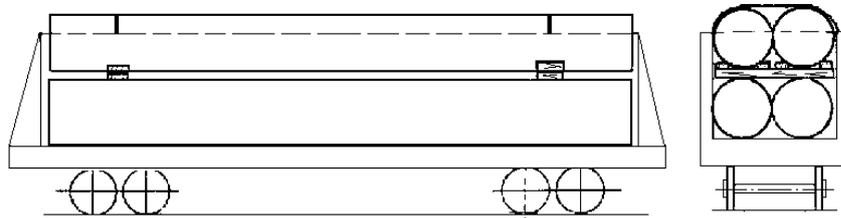


Рисунок 294

Размещение и крепление стальных труб с полиэтиленовым покрытием в полувагонах

16.4. Стальные трубы диаметром 1420 мм и длиной 10500-11800 мм с полиэтиленовым покрытием размещают в полувагоне с шириной кузова 2878 мм в количестве 4 штук (рисунок 295).

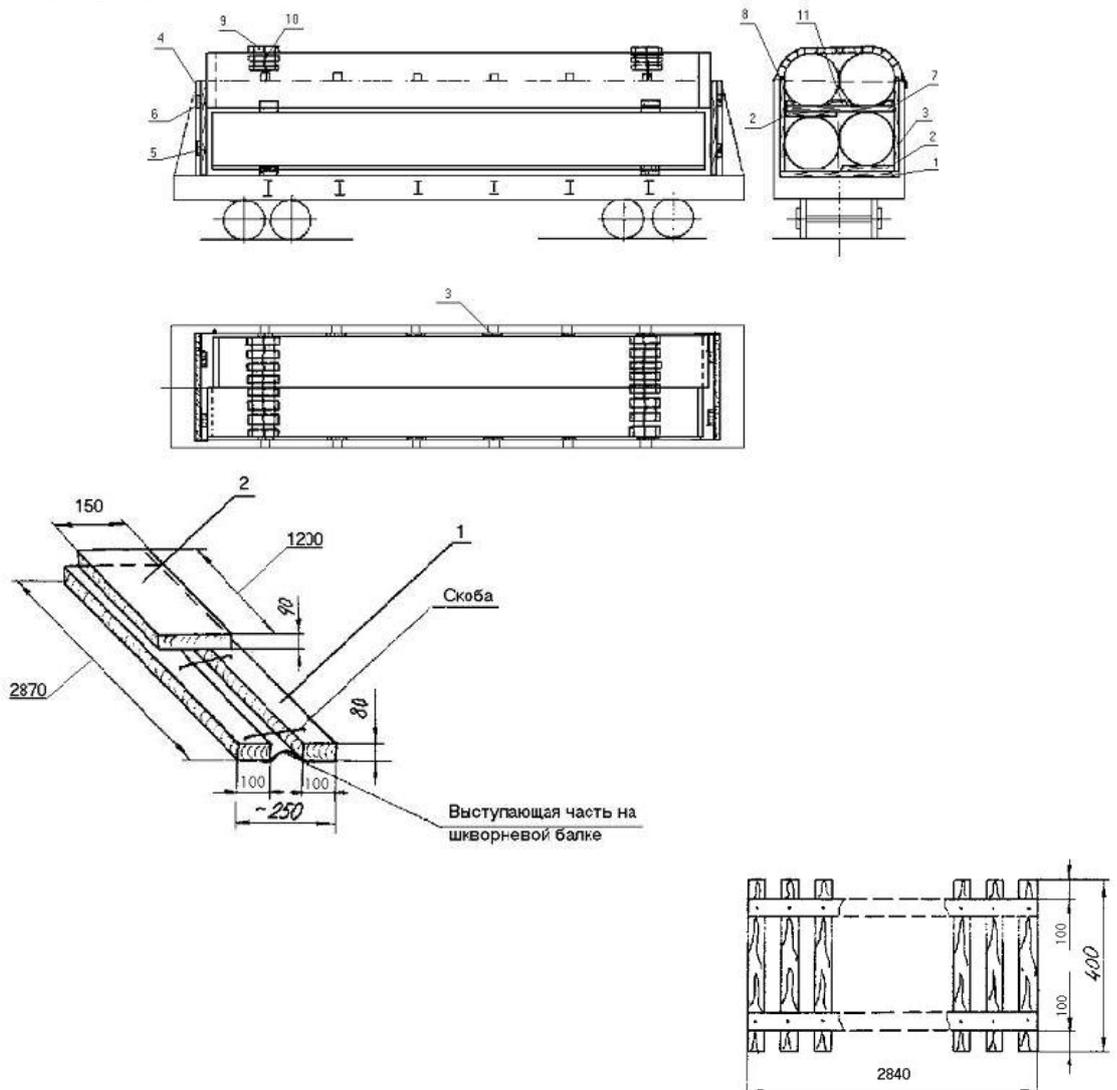


Рисунок 295

1, 2 – бруски комбинированной подкладки; 3 – боковая вертикальная стойка; 4 – вертикальный брусок щита; 5, 6 – горизонтальные бруски щита; 7 – прокладка; 8, 11 – клинья;

Перед погрузкой на пол полувагона укладывают две деревянные комбинированные подкладки. Каждая подкладка состоит из двух брусков сечением не менее 80x100 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона, которые скрепляют между собой тремя строительными скобами диаметром прутка не менее 8 мм. При этом скобы не должны располагаться в местах опирания труб на подкладки. Бруски располагают по обе стороны шкворневых балок полувагона. На край брусков (поз.1) устанавливают брусок (поз.2) сечением 90x150 мм и длиной 1200 мм. Брусок (поз.2) крепят к брускам (поз.1) четырьмя гвоздями длиной 150 мм.

У каждой из боковых стен полувагона против его стоек устанавливают по шесть вертикальных стоек (брусков) (поз. 3) сечением 40x150 мм и высотой на 100 мм более высоты стен полувагона. Боковые вертикальные стойки крепят проволокой диаметром 4 мм в две нити за верхние узелочные устройства полувагона.

Со стороны торцевых дверей полувагона устанавливают деревянные щиты, каждый из которых состоит из двух вертикальных брусков (поз.4) сечением не менее 100x100 мм и высотой 2060 мм и двух горизонтальных брусков (поз.5 и 6) сечением не менее 40x150 мм и длиной 2870 мм. Нижний горизонтальный брусок (поз.5) соединяют с вертикальными брусками (поз.4) на высоте 650 мм от пола полувагона, верхний горизонтальный брусок (поз.6) соединяют с вертикальными брусками (поз.4) на высоте 1500 мм от пола полувагона. Вертикальные бруски щита устанавливают на расстоянии 600 мм от боковых стен полувагона. Горизонтальные бруски (поз.5 и 6) крепят к вертикальным упорным брускам шестнадцатью гвоздями длиной 120 мм - по четыре в каждое соединение.

Нижние трубы размещают симметрично относительно плоскостей симметрии полувагона. Одну трубу верхнего яруса укладывают с упором в один щит, а другую с упором в противоположный щит.

Между трубами первого и второго ярусов над подкладками укладывают две прокладки (поз.7) сечением 25x150 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона. К прокладкам крепят два клина (поз.8) размерами 150x150x300 мм и один клин (поз.11) в середине размером 150x150x1070 мм. Каждый клин крепят к прокладкам четырьмя гвоздями длиной 150 мм. Гвозди должны быть забиты снизу через прокладку. К прокладкам с нижней стороны должны быть прибиты деревянные бруски (поз.2), аналогичные установленным на комбинированной подкладке.

Для предохранения покрытия труб верхнего яруса под проволочные обвязки помещают два коврика (поз.9) размерами 2840x400 мм. Каждый коврик состоит из 20-ти брусков сечением 40x40 мм, соединенных между собой двумя металлическими или тканевыми лентами и гвоздями диаметром 1,8 мм и длиной 32 мм. Трубы крепят двумя обвязками (поз.10) из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Обвязки закрепляют за верхние наружные узелочные устройства полувагона.

Бруски ковриков крепят к проволочной обвязке четырьмя гвоздями длиной 70 мм. При этом гвозди должны входить в брусок на глубину не более 25 мм. Головки гвоздей загибают над проволочной обвязкой.

Разрешается применять резиновые прокладки (коврики) шириной не менее 150 мм. К резиновым прокладкам прибавают два бруска длиной 150 мм сечением 40x40 мм для последующего крепления их к проволочным обвязкам гвоздями, как указано выше.

16.5. Стальные трубы диаметром 1420 мм и длиной 10500-11800 мм с полиэтиленовым покрытием размещают в полувагоне с шириной кузова 2900 мм в количестве 4 штук (рисунок 296).

Перед погрузкой на пол полувагона устанавливают две деревянные комбинированные подкладки (поз.1). Подкладка состоит из двух брусков сечением не менее 80x100 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона, которые располагают по обе стороны шкворневых балок и крепят между собой тремя строительными скобами диаметром

прутка не менее 8 мм. При этом скобы не должны располагаться в местах опирания труб на подкладки.

У каждой из боковых стен полувагона против его стоек устанавливают по шесть боковых вертикальных стоек (брусков) (поз.2) сечением 40x150 мм и высотой на 100 мм более высоты боковых стен полувагона. Боковые стойки закрепляют проволокой диаметром 4 мм в две нити за верхние увязочные устройства полувагона.

Со стороны торцевых дверей полувагона устанавливают деревянные щиты, каждый из которых состоит из двух вертикальных брусков (поз.3) сечением 100x100 мм и высотой 2150 мм и двух горизонтальных брусков (поз.4) сечением не менее 40x150 мм и длиной, равной внутренней ширине кузова. Нижний горизонтальный брусок (поз.4) соединяют с вертикальными брусками (поз.3) на высоте 650 мм от пола полувагона, верхний горизонтальный брусок (поз.4) соединяют с вертикальными брусками (поз.3) на высоте 1500 мм от пола. Вертикальные бруски щита устанавливают на расстоянии 600 мм от боковых стен полувагона. Вертикальные и горизонтальные бруски щита крепят между собой шестнадцатью гвоздями длиной 120 мм - по четыре в каждое соединение.

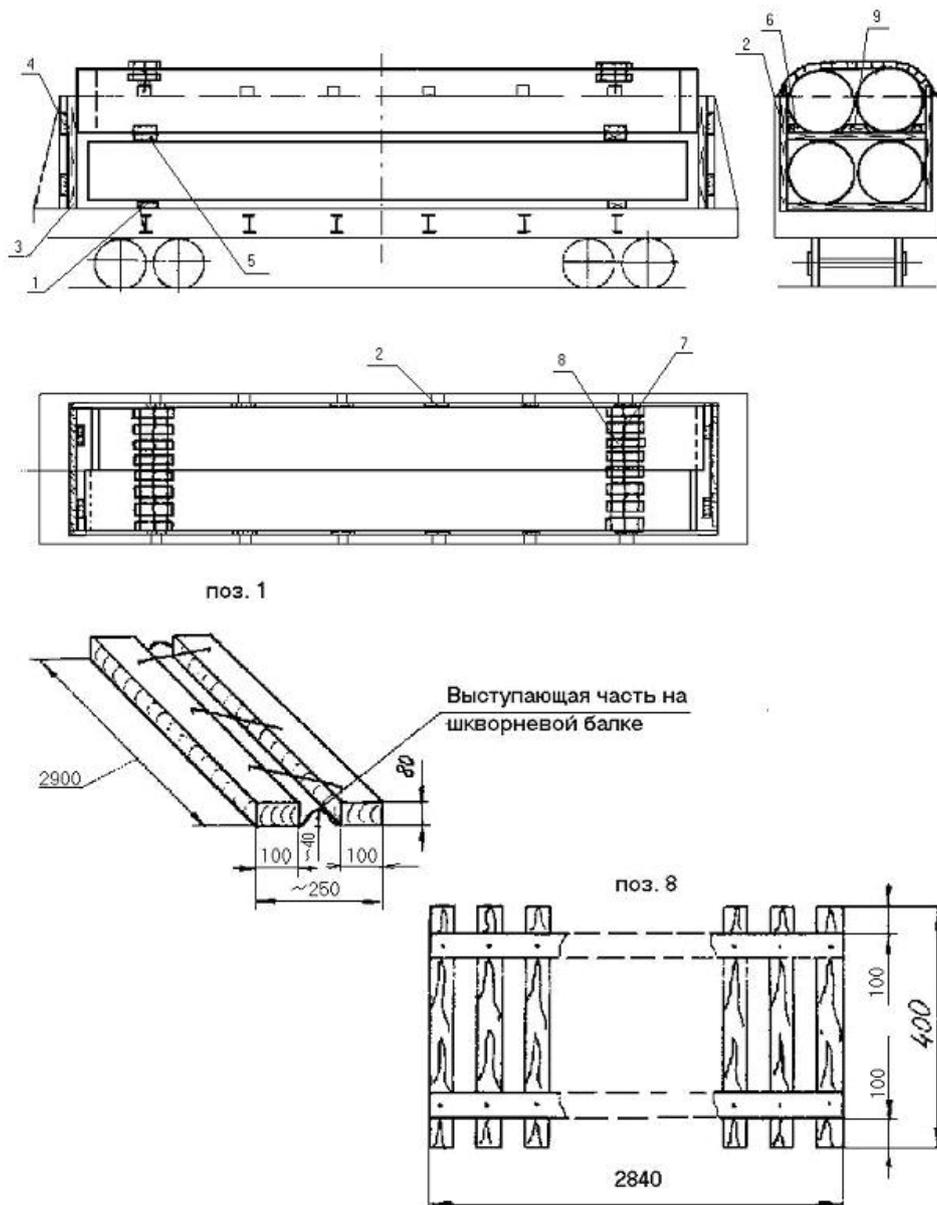


Рисунок 296

1 – брусок комбинированной подкладки; 2 – боковая вертикальная стойка; 3 – вертикальный брусок щита; 4 – горизонтальный брусок щита; 5 – прокладка; 6, 9 – клинья;

7 – обвязка; 8 – коврик

Нижние трубы укладывают на подкладки симметрично относительно плоскостей симметрии полувагона. Две верхние трубы укладывают на две прокладки (поз.5) сечением 25x150 мм, расположенные над подкладками, с упором одной трубы в один торцевой щит, другой - в противоположный щит. По концам прокладок прибивают два клина (поз.6) размерами 150x150x300 мм и один клин (поз.9) размером 150x150x1070 мм - в середине. Каждый клин крепят к прокладкам четырьмя гвоздями длиной 150 мм. Гвозди должны быть забиты снизу через прокладку.

Трубы закрепляют двумя обвязками (поз.7) из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Под обвязки укладывают коврики (поз.8) из резины или деревянных брусков, устанавливаемые аналогично пункту 16.4 настоящей главы.

Размещение и крепление стальных труб с полиэтиленовым покрытием на платформах

16.6. Трубы диаметром 1420 мм и длиной 10500-11800 мм с полиэтиленовым покрытием размещают на платформе в количестве 3 штук (рисунок 297).

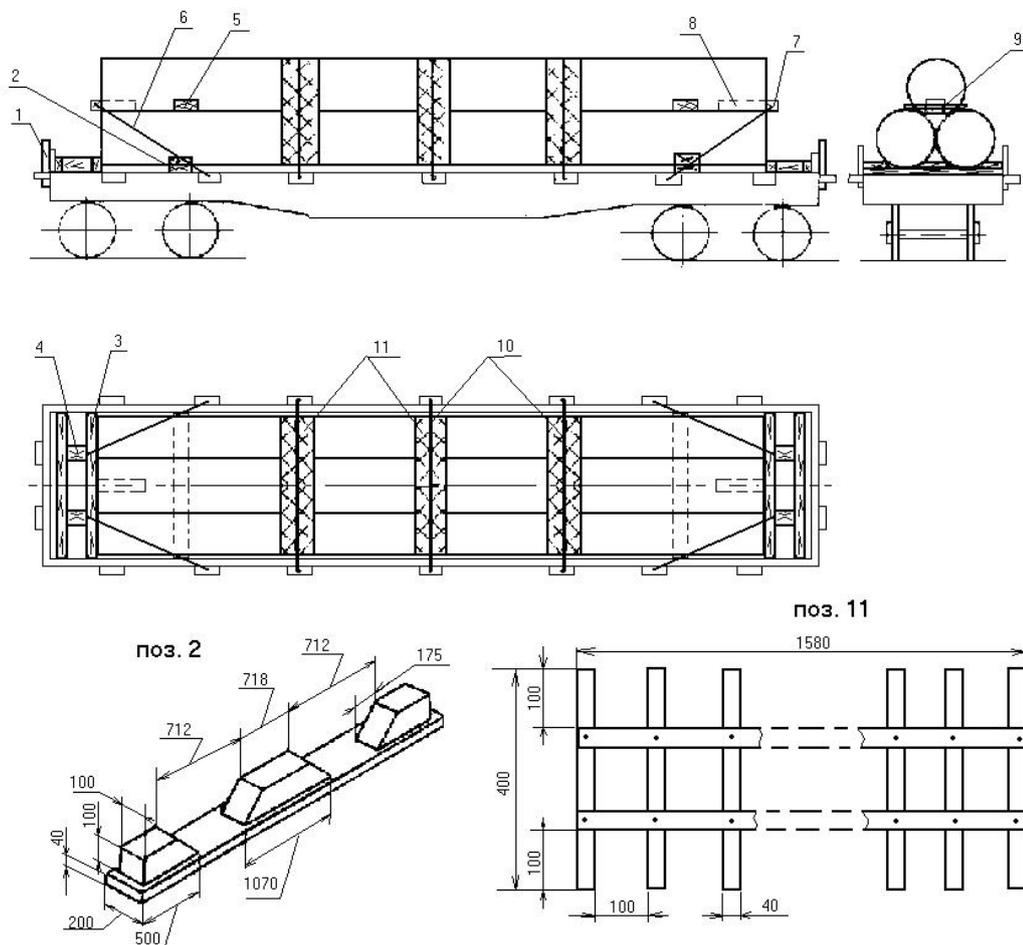


Рисунок 297

1 – стойка; 2 – подкладка; 3 – упорный брусок; 4 – распорный брусок; 5 – резиновая прокладка; 6 – растяжка; 7 – прокладочный брусок; 8 – поддерживающий брусок; 9 – гвоздь; 10 – обвязка; 11 – коврик

Предварительно в торцевые стоечные скобы платформы устанавливают короткие стойки (поз.1).

На пол платформы укладывают две подкладки (поз.2) сечением 40x200 мм и длиной, равной ширине платформы, к которым крепят три клина: два крайних клина размерами

100x100x500 мм и средний - 100x100x1070 мм. Каждый клин крепят не менее чем тремя гвоздями длиной не менее 175 мм.

Трубы размещают на платформе симметрично ее плоскостям симметрии. С торцевых сторон платформы укладывают по два упорных бруска (поз.3) сечением 100x100 мм, длиной, равной ширине платформы. Между упорными брусками укладывают два распорных бруска (поз.4) сечением 100x100 мм и длиной по месту. Каждый упорный брусок (поз.3) прибивают к полу платформы 49-ю гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Каждый распорный брусок (поз.4) прибивают к полу платформы десятью гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

Перед погрузкой третьей трубы на трубы нижнего яруса над подкладками укладывают две резиновые прокладки (поз.5) размерами 15x200x1580 мм (или заменяющие ее материалы). Третью трубу укладывают в седловину между трубами нижнего яруса. От продольного сдвига третью трубу крепят растяжками (поз.6) из непрерывной нити проволоки диаметром 6 мм в шесть нитей, концы которой увязывают за вторые от торцов боковые стоечные скобы платформы. Между торцами третьей трубы и растяжкой устанавливают прокладочный брусок (поз.7) сечением 100x100x1050 мм. К прокладочному бруску со стороны трубы по центру прибивают поддерживающий брусок (поз.8) сечением 100x100x250 мм двумя гвоздями длиной 150 мм. Растяжку (поз.6) прибивают к прокладочному бруску (поз.7) двумя гвоздями (поз.9) длиной 100 мм.

Трубы закрепляют тремя обвязками (поз.10) из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Под проволочные обвязки укладывают резиновые или деревянные коврики (поз.11), аналогичные по исполнению приведенным в пункте 16.4 настоящей главы.

17. Размещение и крепление металлолома

17.1. Металлолом предъявляют к перевозке в подготовленном виде, обеспечивающем использование грузоподъемности и вместимости вагонов.

При предъявлении металлолома к перевозке к накладной отправитель прилагает документ о приведении груза в состояние, безопасное для перевозки, переработки, переплавки, об обезвреживании металлолома от огнеопасных материалов и радиационной безопасности.

17.2. При размещении металлолома на платформе в пределах высоты боковых бортов торцевые борта наращивают до уровня боковых бортов досками или горбылем толщиной не менее 50 мм, шириной не менее 150 мм и длиной, равной ширине платформы.

Доски закрепляют к торцевым стойкам со стороны груза гвоздями длиной не менее 100 мм – по два в каждое соединение.

Металлолом размещают равномерно по всей площади пола платформы.

При размещении лома выше боковых бортов платформы борта обрешечивают следующим образом. Во все боковые и торцевые скобы платформы устанавливают стойки. Расстояние от верхней поверхности груза до верхнего обреза стоек должно быть от 100 до 150 мм включительно. К стойкам со стороны груза закрепляют доски или горбыль толщиной не менее 50 мм и шириной не менее 150 мм, образующие обрешетку вдоль бортов по всему периметру платформы. Доски (горбыль) обрешетки прибивают к каждой из стоек гвоздями длиной не менее 100 мм – по два в каждое соединение. При погрузке лома, содержащего мелкие предметы, обрешетка должна быть сплошной, без зазоров между досками, а при погрузке крупных предметов металлолома толщиной и шириной не менее 100 мм - с зазорами между досками, величина которых не должна превышать половины наименьшей толщины или ширины погруженных предметов.

Торцевые стойки укрепляют растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити за вторые от торца платформы боковые стоечные скобы. Противоположные боковые стойки при высоте их от пола платформы не более 1500 мм скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Стойки высотой более 1500 мм скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити в двух местах: посередине высоты погрузки и сверху погрузки. Металлолом массой одной единицы более 100 кг не допускается устанавливать вплотную к доскам обрешетки. Такой лом размещают в нижней части погрузки, преимущественно на полу платформы.

17.3. При размещении металлолома в полувагоне выше боковых стен производят их обрешечивание из досок или горбыля толщиной не менее 35 мм, прибитых к стойкам, установленным и закрепленным порядком, предусмотренным главой 1 настоящих Правил. Доски или горбыль закрепляют к стойкам способом, указанным в пункте 1.6 настоящей главы. При этом противоположные боковые стойки дополнительно скрепляют стяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити. Высота погрузки не должна превышать верхнего обвязочного бруса полувагона или верха обрешетки. Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с требованиями пункта 1.5 настоящей главы.

17.4. Пакетированный и брикетированный металлолом размещают в полувагоне рядами по всей площади пола в несколько ярусов по высоте. Выход пакетов (брикетов) металлолома над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона не должен превышать 1/3 высоты пакета (брикета). Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с требованиями пункта 1.5 настоящей главы.

17.5. При размещении крупных единиц металлолома последние в зависимости от конфигурации и массы закрепляют в соответствии с требованиями соответствующей главы настоящих правил или по НТУ, разрабатываемым согласно требованиям главы 1 настоящих Правил.

ГЛАВА 5

РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ С ПЛОСКИМИ ОПОРАМИ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления грузов с плоскими опорами (упакованных и неупакованных), а также деревянных ящиков с грузом в универсальных полувагонах и на универсальных платформах в пределах основного габарита погрузки.

1.2. Размещение и крепление грузов, имеющих плоские опоры (плоскую опорную поверхность) и предусмотренных другими главами настоящих Правил (металлопродукция, железобетонные изделия, контейнеры, техника на гусеничном ходу, грузы цилиндрической формы на ложементках), а также пакетированных грузов на плоских опорах осуществляется на основании соответствующих глав или главы 1 настоящих Правил.

1.3. Груз с плоской опорой (рисунок 1) – груз, имеющий плоскую опорную поверхность (рисунок 1а), опорную раму (рисунок 1б), салазки (рисунок 1в), отдельные опоры (рисунок 1г). Отправитель обеспечивает надежность крепления груза к опорам.

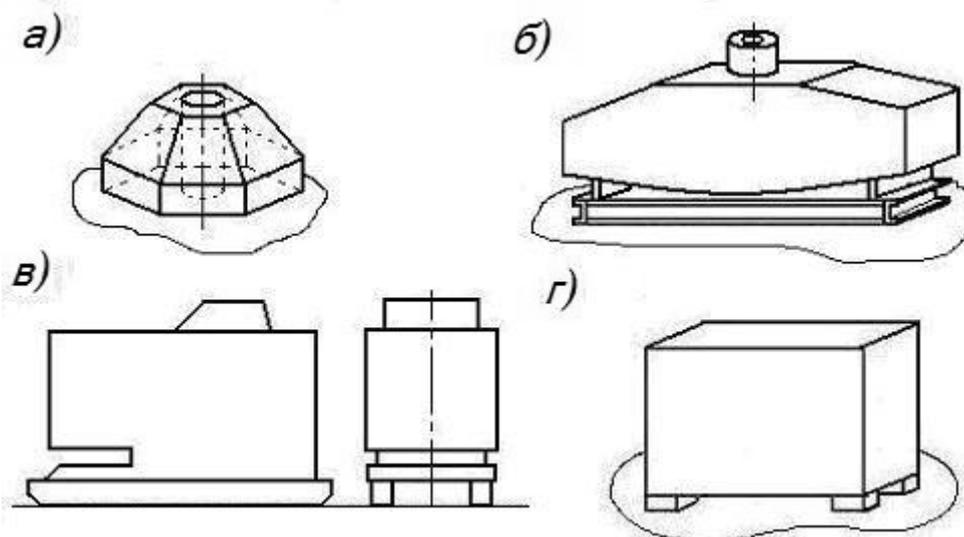


Рисунок 1 – Примеры грузов с плоскими опорами:

а – груз с плоской опорной поверхностью; б – груз на опорной раме; в – груз на салазках; г – груз на отдельных опорах

Размеры опор груза должны быть не менее: длина – 150 мм, ширина – 50 мм. Для металлических опор допускается ширина опор не менее 25 мм.

При наличии защитной упаковки груза отправитель обеспечивает прочность ее закрепления на грузе. Использовать защитную упаковку для крепления груза в вагоне не допускается. Защитная упаковка не должна препятствовать осмотру крепления груза.

Грузы на отдельных опорах перевозят только на платформах.

1.4. Ящик (рисунок 2) – вид транспортной тары в форме параллелепипеда или куба, имеющий основание, крышку, торцевые и боковые стенки. Ящик может иметь салазки (продольные или поперечные), соединенные с основанием.

Отправитель обеспечивает надежность конструкции ящика (в том числе соединения салазок с основанием ящика), а также надежность закрепления груза внутри ящика.

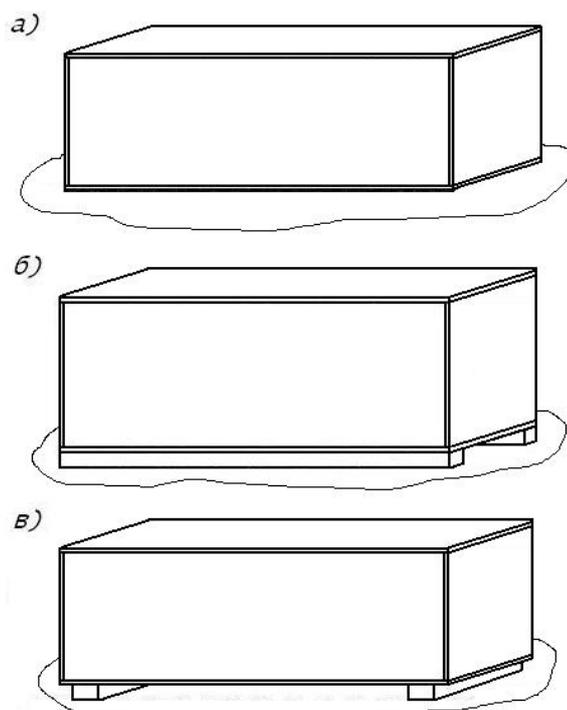


Рисунок 2 – Варианты ящиков на различных основаниях:
 а – ящик без салазок; б – ящик с продольными салазками; в – ящик с поперечными салазками

1.5. Конструкция грузов с плоскими опорами, ящиков (далее – груз) и способ их размещения в вагоне должны обеспечивать возможность выполнения погрузочно-разгрузочных работ механизированным способом.

1.6. Груз размещают и закрепляют на платформе или в полувагоне в соответствии с настоящей главой, если:

- масса каждого места груза не превышает 25 т;
- значение коэффициента трения скольжения между грузом и полом вагона (с учетом подкладок) не менее 0,4;
- груз не препятствует закрыванию боковых и торцевых бортов платформы или торцевых дверей полувагона;
- выход частей груза, размещенного на платформе (при закрытых торцевых бортах) или в полувагоне (при закрытых торцевых дверях), за концевую балку рамы вагона не превышает 400 мм;
- коэффициент запаса устойчивости каждого места груза от опрокидывания в одном из направлений (вдоль или поперек вагона) – не менее 1,0, а в другом – не менее 1,25.

1.7. Если высота общего центра тяжести вагона с грузом от уровня головок рельсов превышает 2300 мм или наветренная поверхность вагона с грузом превышает 50 м^2 , отправитель выполняет проверку поперечной устойчивости вагона с грузом в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

1.8. Груз, геометрические параметры которого соответствуют приведенным в таблице 1, является устойчивым от опрокидывания (рисунок 3). Крепление такого груза от опрокидывания не требуется. Если груз устанавливают на подкладки, то устойчивость его от опрокидывания проверяют относительно подкладок.

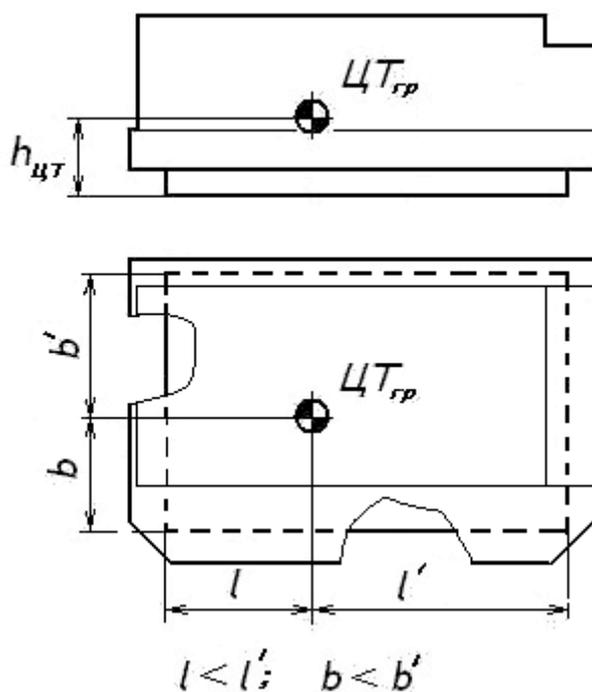


Рисунок 3

Таблица 1

Геометрические параметры груза, при которых обеспечивается его устойчивость от опрокидывания в вагоне

Высота центра тяжести груза ($h_{цт}$), мм, не более	Расстояние от проекции центра тяжести груза на пол вагона до ближайшего к нему ребра опрокидывания груза, мм, не менее			
	вдоль вагона l (рисунок 3) в зависимости от общей массы груза в вагоне (т)			поперек вагона b (рисунок 3)
	10 - 40	40 - 50	более 50	
200	220	200	200	160
300	365	335	325	240
400	510	470	455	320
500	660	600	585	400
600	800	740	715	480
700	950	870	845	560
800	1100	1005	975	640
900	1240	1140	1105	720
1000	1390	1270	1235	800
1100	1530	1410	1365	880
1200	1680	1540	1495	960
1300	1825	1675	1625	1040
1400	1970	1810	1755	1120
1500	2120	1940	1885	1200
1600	2260	2080	2015	1280
1700	2410	2210	2145	1360

Примечание. Для промежуточных значений высоты центра тяжести груза $h_{цт}$ значения l и b определяются методом линейной интерполяции (глава 1 настоящих Правил, пункт 4.5).

Для грузов, геометрические параметры которых не соответствуют приведенным в таблице 1, отправитель выполняет расчет коэффициента запаса устойчивости груза от

опрокидывания вдоль или поперек вагона ($\eta_{пр}$, $\eta_{п}$) в соответствии с пунктом 11.4.3 главы 1 настоящих Правил, на основании которого определяется необходимость закрепления груза от опрокидывания. Места груза, для которых значение $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ находится в пределах от 1,0 до 1,25, закрепляют от опрокидывания в соответствии с пунктом 2.7 настоящей главы.

1.9. После размещения и закрепления груза на платформе ее борта должны быть закрыты и заперты на клиновые запоры. В необходимых случаях торцевые и боковые борта подкрепляются короткими стойками.

При размещении груза в полувагоне его торцевые двери должны быть закрыты и заперты на запоры.

1.10. На платформе груз на салазках или отдельных опорах размещают предпочтительно таким образом, чтобы его салазки или отдельные опоры располагались вдоль платформы. Нагрузка от каждой салазки, каждой отдельной опоры груза или подкладки, расположенной вдоль платформы (далее – продольная опора) и опирающейся на деревянный настил пола, должна быть не более величин, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

Допускаемые нагрузки на деревянный настил пола платформы от продольных опор груза

Длина продольной опоры, мм	Расстояние от продольной плоскости симметрии платформы до оси продольной опоры			
	менее 74 мм	74 – 250 мм; 736 – 850 мм; 1285 – 1360 мм	251 – 350 мм; 636 – 735 мм; 851 – 950 мм; 1185 – 1284 мм	351 – 635 мм; 951 – 1184 мм
Допускаемые нагрузки от продольной опоры, т				
150	0,85/0,43	1,00/0,50	0,50/0,25	0,30/0,15
300	1,60/0,80	2,00/1,00	0,50/0,25	0,30/0,15
500	2,70/1,40	3,30/1,65	1,50/0,75	0,90/0,45
750	4,00/2,00	5,00/2,50	1,50/0,75	0,90/0,45
1000	5,30/2,65	6,60/3,30	3,10/1,55	1,80/0,90
1250	5,30/2,65	8,30/4,15	3,10/1,55	1,80/0,90
1500	8,00/4,00	10,00/5,00	4,70/2,35	2,80/1,40
2000	10,60/5,30	10,00/5,00	6,30/3,15	3,70/1,85
2500	10,60/5,30	10,00/5,00	7,80/3,90	4,60/2,30
3000 и более	10,60/5,30	10,00/5,00	9,40/4,70	5,50/2,75

Примечания. 1. В числителе указаны значения нагрузок при ширине продольной опоры груза 50 мм и более, в знаменателе – при ширине продольной опоры менее 50 мм.

2. Для промежуточных значений длины продольной опоры значения допускаемых нагрузок определяют методом линейной интерполяции (глава 1 настоящих Правил, пункт 4.5).

Если нагрузка от продольной опоры груза превышает значения, приведенные в таблице 2, груз устанавливают на две поперечные деревянные подкладки сечением не менее 50x150 мм. При размещении продольных опор груза по обе стороны от продольной плоскости симметрии платформы длина поперечных подкладок должна быть равной ширине пола платформы (рисунок 4а); если продольные опоры груза располагаются по одну сторону от продольной плоскости симметрии платформы, длина поперечных подкладок должна быть равна половине ширины пола платформы (рисунок 4б). Допускается при расположении мест груза несколькими рядами по ширине платформы устанавливать соседние места груза на общие поперечные подкладки длиной, равной ширине пола платформы (рисунок 4б).

Каждую подкладку прибивают к полу платформы не менее чем четырьмя гвоздями длиной, превышающей высоту подкладки не менее чем на 50 мм. Допускается применять подкладки, составные по высоте из двух досок толщиной не менее 25 мм.

При размещении отдельных опор груза длинной стороной поперек платформы с опиранием на деревянный настил пола (рисунок 4в) груз устанавливают опорами на две продольные подкладки из досок сечением не менее 40х100 мм, которые прибивают к деревянному настилу пола каждую не менее чем четырьмя гвоздями длиной, превышающей высоту подкладки не менее чем на 50 мм. В этом случае нагрузка на каждую продольную подкладку не должна превышать допустимых величин, приведенных в таблице 2.

При размещении груза салазками поперек платформы подкладки не устанавливают.

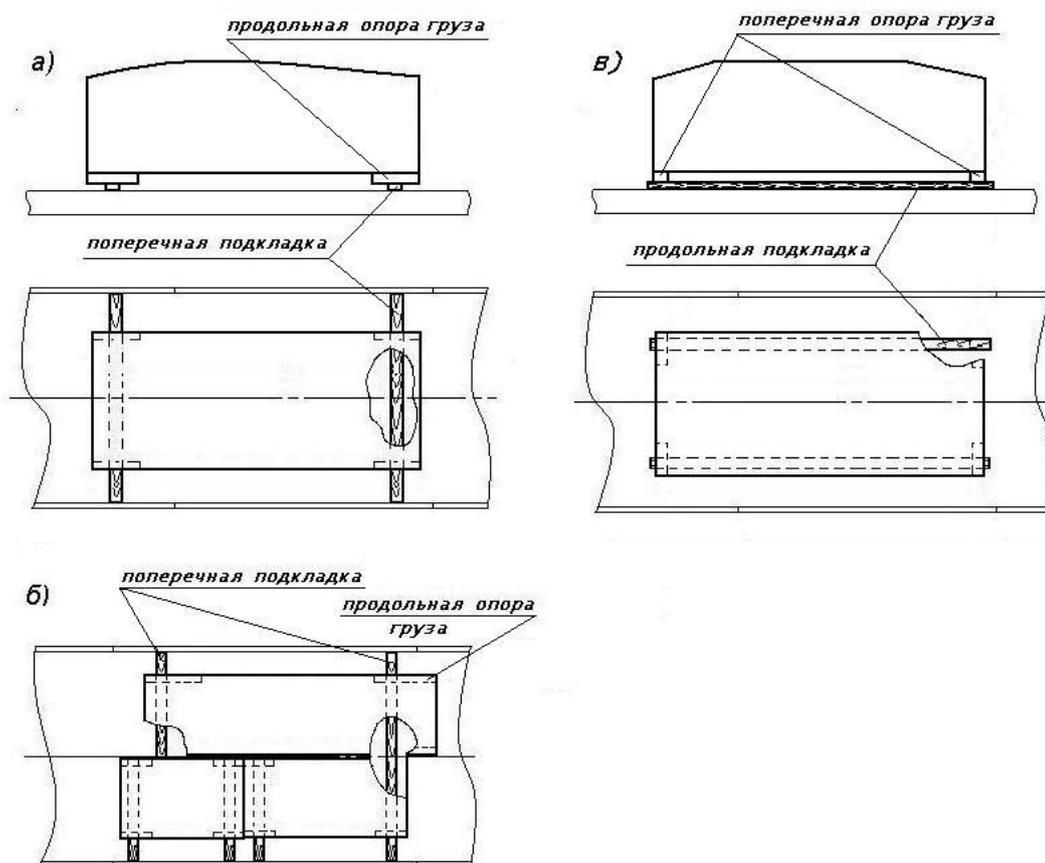


Рисунок 4 – Примеры применения подкладок при размещении грузов на отдельных опорах

1.11. На платформах с деревометаллическим настилом пола при возвышении металлического листа над уровнем деревянного настила пола более 5 мм груз устанавливают на продольные подкладки из досок толщиной не менее 25 мм (рисунок 5а). Каждую подкладку крепят к полу платформы не менее чем 4 гвоздями длиной не менее 80 мм. Если возвышение металлического листа над плоскостью деревянного настила пола платформы не превышает 5 мм, допускается деревянные ящики и грузы на основаниях из дерева устанавливать без подкладок (рисунок 5б).

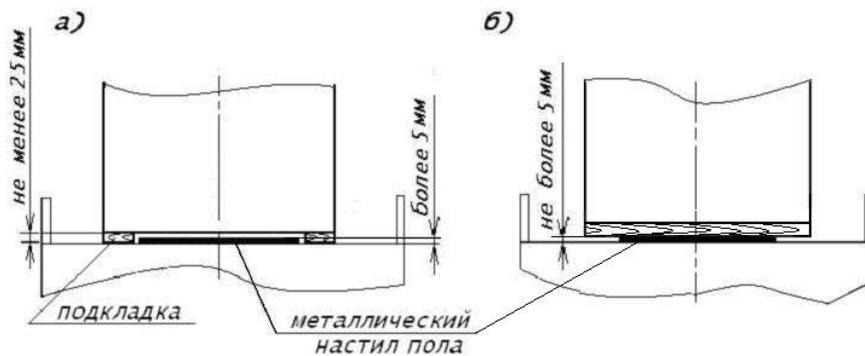


Рисунок 5 – Установка груза на платформе с дереvomеталлическим полом:
а – на двух продольных подкладках; б – без подкладок

1.12. При размещении груза в полувагоне нагрузка от груза (подкладок) на поперечные балки и поверхность крышек люков не должна превышать допустимых значений, приведенных в главе 1 настоящих Правил. Если груз опирается только на одну поперечную балку и поверхность люка, под него укладывают выравнивающую подкладку.

1.13. Для крепления груза от перемещений применяют упорные и распорные бруски, распорные рамы, растяжки и обвязки.

1.13.1. Упорные и распорные бруски для крепления груза должны иметь сечение в месте контакта с грузом не менее 50x100 мм.

Упорные и распорные бруски могут располагаться как вдоль, так и поперек платформы. Продольные бруски должны располагаться параллельно, поперечные – перпендикулярно продольной плоскости симметрии вагона (рисунок 6). Бруски прибивают к полу платформы гвоздями в соответствии с положениями главы 1 настоящих Правил.

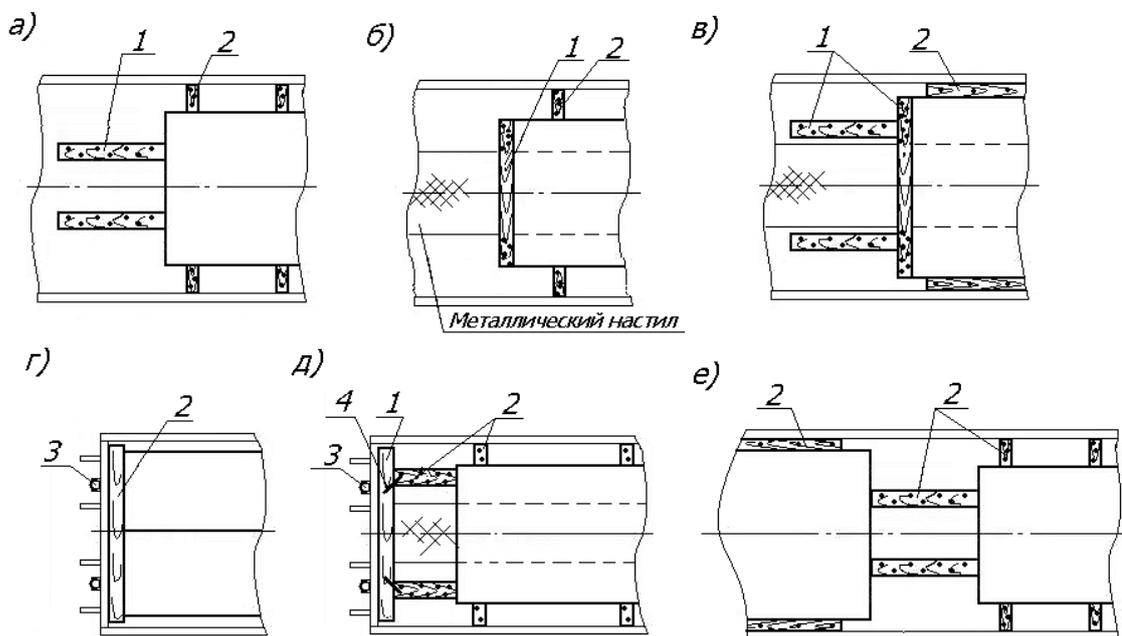


Рисунок 6 – Крепление груза на платформе упорными и распорными брусками
1 – упорный брусок; 2 – распорный брусок; 3 – стойка;
4 – строительная скоба

Допускается на платформах применять продольные упорные бруски, составные по высоте из двух частей толщиной не менее 40 мм (за исключением случая, приведенного на рисунке 7б). Составной по высоте брусок прибивают к полу необходимым количеством гвоздей, проходящих через обе части бруска. Допускается крепить составные бруски следующим порядком: нижнюю часть бруска прибивают к полу необходимым количеством

гвоздей, затем прибивают верхнюю часть к нижней таким же количеством гвоздей. При этом должны соблюдаться положения главы 1 настоящих Правил.

При передаче нагрузки от груза на торцевой борт платформы вплотную к борту устанавливают распорный (рисунок 6г) или упорный (рисунок 6д) брусок длиной, равной ширине пола платформы.

Для обеспечения контакта упорных и распорных брусков с грузом бруски при необходимости подрезают по месту (рисунок 7а) или используют бруски, скрепленные с подкладкой из доски толщиной не менее 25 мм (рисунок 7б).

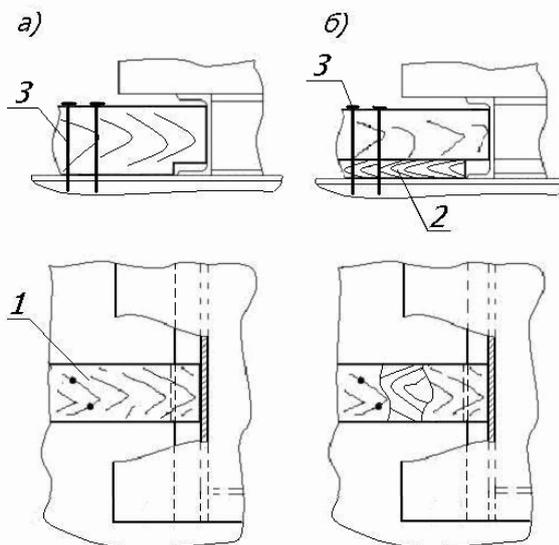


Рисунок 7 – Варианты обеспечения контакта брусков с грузом:

а – подрезом бруска; б – применением подкладки

1 – упорный (распорный) брусок; 2 – подкладка; 3 – гвоздь

Крепление в продольном направлении груза на салазках с упором в салазки допускается только с упором брусков в торцы продольно расположенных салазок (рисунок 8). Если салазки груза имеют скос, упорный брусок подрезают под углом скоса салазок таким образом, чтобы обеспечить контакт с салазками на высоту не менее 50 мм. Если угол скоса салазок менее 40° , груз дополнительно закрепляют двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм в 2 нити, которые устанавливают по одной с каждой стороны груза максимально близко к упорным брускам (рисунок 8в).

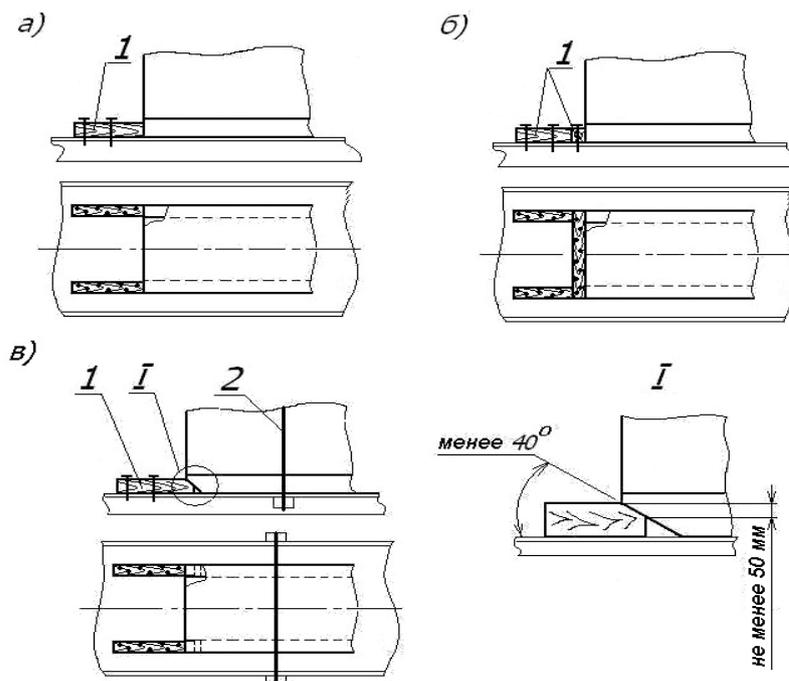


Рисунок 8 – Примеры крепления груза на салазках в продольном направлении брусками:
 а, б – крепление с упором в торцы салазок без скоса; в –
 крепление с упором в торцы салазок со скосом
 1 – упорный брусок; 2 – обвязка

Крепление в продольном и поперечном направлениях груза на отдельных опорах с упором только в опоры допускается в случае, когда опоры являются частью груза или основания, к которому закреплен груз.

При закреплении от продольного смещения груза на салазках, ориентированных поперек вагона, или груза на отдельных опорах, не являющихся частью груза или его основания, упорные бруски устанавливают вплотную к грузу или его основанию. Высота контакта бруска с грузом или его основанием должна быть не менее 50 мм (рисунок 9).

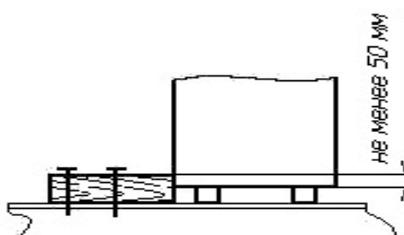


Рисунок 9

Распорные рамы представляют собой конструкцию из брусков, соединенных между собой строительными скобами или соединительными планками (рисунок 10). Распорные рамы могут быть сформированы из упорных и распорных брусков (рисунок 10а, 10б, 10в, 10д) или только из распорных брусков и соединительных планок (рисунок 10г).

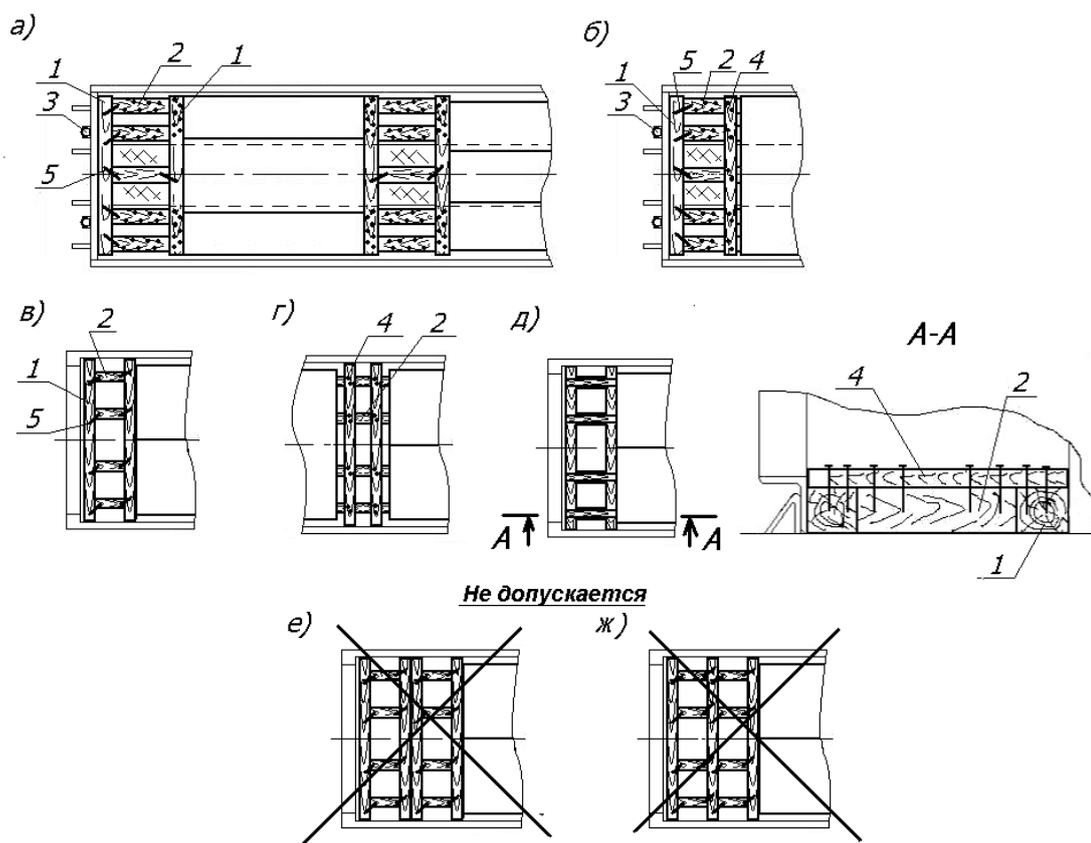


Рисунок 10 – Примеры применения распорных рам:
а, б – на платформе; в, г, д, е, ж – в полувагоне
1 – упорный брусок; 2 – распорный брусок; 3 – торцевая стойка;
4 – соединительная планка; 5 – строительная скоба

На платформах бруски распорных рам, расположенные на деревянном настиле пола, прибывают к нему гвоздями в соответствии с положениями главы 1 настоящих Правил. Количество гвоздей определяется в соответствии с пунктом 2.5.4 настоящей главы. Бруски, расположенные на металлическом настиле пола (рисунок 10а, 10б), скрепляют с примыкающими брусками строительными скобами. Если брусок, расположенный вплотную к торцевому борту, невозможно прибить к полу гвоздями, его также скрепляют с примыкающими брусками строительными скобами.

В полувагонах упорные и распорные бруски распорных рам скрепляют с помощью строительных скоб или соединительных планок толщиной не менее 25 мм (рисунок 10в, 10г, 10д).

На платформах длина распорных брусков, в том числе в распорных рамах, для крепления груза в продольном направлении должна быть не более 2500 мм. В полувагонах длина распорных брусков в распорных рамах должна быть не более 1700 мм.

Не допускается применять для крепления груза в полувагонах две и более распорные рамы, установленные вплотную друг к другу (рисунок 10 е), или распорные рамы с разделенными по длине распорными брусками (рисунок 10 ж).

При размещении груза вплотную к торцевому борту платформы или установке между грузом и торцевым бортом распорных брусков, распорных рам в торцевые стоечные скобы устанавливают стойки (рисунки бг, бд, 10а, 10б) в соответствии с положениями главы 1 настоящих Правил.

1.13.2. Растяжки и обвязки устанавливают порядком, предусмотренным главой 1 настоящих Правил. При этом угол наклона растяжки к полу вагона и угол между проекцией растяжки на пол и продольной плоскостью симметрии вагона не должны превышать 60° . Обвязки устанавливают в плоскости, параллельной поперечной плоскости симметрии вагона.

Угол наклона ветвей обвязки к плоскости пола вагона должен быть не менее 60° . Одновременное нагружение верхнего и среднего увязочных устройств одной стойки полувагона не допускается.

1.14. Допускается крепление груза в продольном направлении наклонными обвязками, обводимыми вокруг его торцов, если форма или конструктивные особенности груза обеспечивают надежность фиксации обвязки от соскальзывания вниз (рисунок 11). Величина выступающих частей груза, на которые опирается обвязка, должна быть не менее 200 мм.

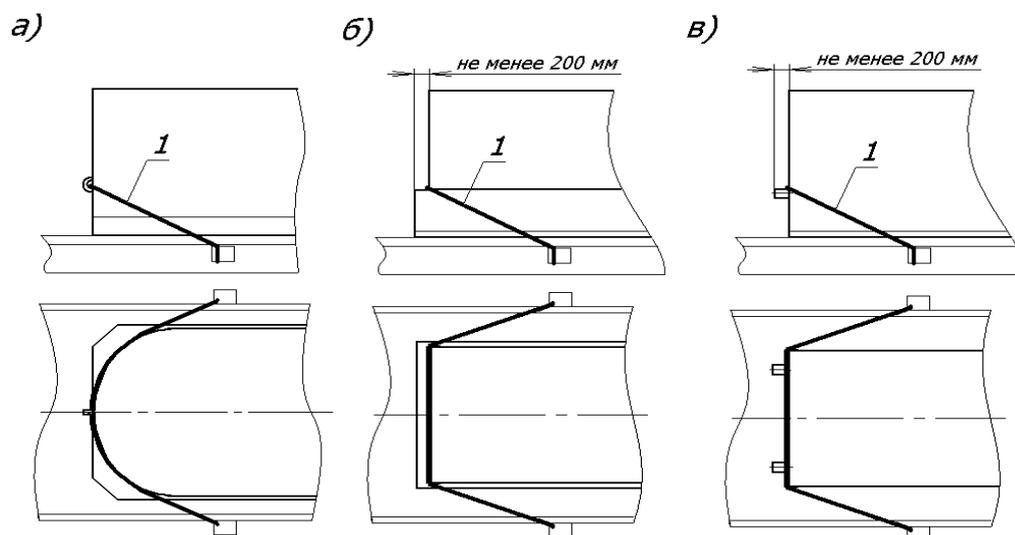


Рисунок 11 – Примеры установки наклонной обвязки

а – с использованием строповочных узлов груза; б – с использованием особенностей формы груза; в – с использованием выступающих частей груза
1 – наклонная обвязка

При креплении ящика наклонными обвязками (рисунок 12) по углам ящика обвязку фиксируют двумя строительными скобами или гвоздями длиной 120 мм, которые забивают в каркас ящика.

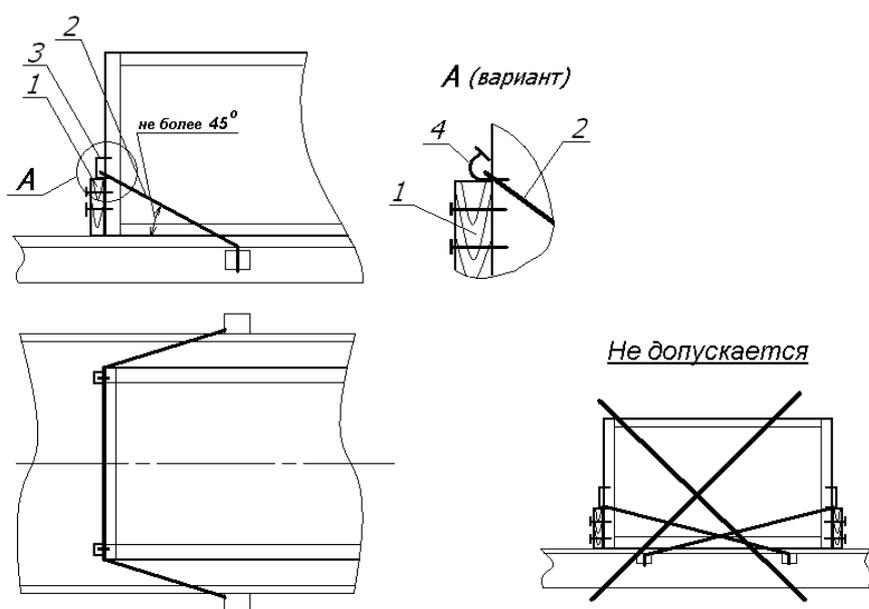


Рисунок 12 – Крепление ящика наклонной обвязкой

1 – вертикальный брусок; 2 – наклонная обвязка; 3 – строительная скоба; 4 – гвоздь

Скобы (гвозди) подкрепляют вертикальными брусками сечением не менее 50x100 мм, которые устанавливаются на пол вагона. Бруски крепят к ящику каждый двумя гвоздями.

Угол наклона ветвей наклонной обвязки к плоскости пола вагона не должен превышать 45°.

Не допускается перекрещивание наклонных обвязок, если они соприкасаются друг с другом.

Для исключения повреждения груза отправитель при необходимости устанавливает под обвязки защитные прокладки, которые не могут повредить обвязку. Прокладки должны быть зафиксированы от смещения.

1.15. Для подтверждения соответствия выбранного способа размещения и крепления груза требованиям настоящей главы отправитель разрабатывает эскиз размещения и крепления груза в вагоне (далее – эскиз) в соответствии с положениями настоящей главы.

Эскиз утверждается отправителем и согласовывается железной дорогой отправления порядком, установленным внутренними правилами. Железная дорога согласованием подтверждает соответствие выбранного способа размещения и крепления груза требованиям настоящей главы, исходя из параметров, приведенных отправителем на эскизе. Отправитель обеспечивает достоверность сведений о грузе, приведенных на эскизе, в том числе о положении центра тяжести груза (вагона с грузом), коэффициентах запаса устойчивости от опрокидывания и др.

Эскиз должен содержать:

- наименование и номер эскиза;
- реквизиты утверждения и согласования;
- тип (при необходимости - модель) вагона;
- нумерацию мест груза (при необходимости – их наименование);
- габаритные размеры мест груза;
- массу каждого места груза и общую массу груза в вагоне с учетом элементов крепления;
- спецификацию средств крепления;
- упрощенное изображение в трех проекциях вагона с размещенным на нем грузом с приведением необходимых размеров и нумерации мест груза; координат центра тяжести мест груза и координат общего центра тяжести груза в вагоне, а также, при необходимости, координат выступающих частей груза относительно уровня головок рельсов и плоскостей симметрии вагона (для подтверждения вписывания в основной габарит погрузки); средств и узлов крепления груза;
- расчет смещения общего центра тяжести груза относительно продольной и поперечной плоскости симметрии вагона при различных по размерам и массе местах груза или несимметричном их расположении;
- расчет высоты общего центра тяжести вагона с грузом;
- расчет площади наветренной поверхности вагона с грузом;
- расчет поперечной устойчивости вагона (при необходимости);
- результаты проверки устойчивости мест груза от опрокидывания (если место груза требует крепления от опрокидывания, приводят значения коэффициентов запаса устойчивости от опрокидывания, рассчитанные в соответствии с главой 1 настоящих Правил);
- обоснование выбранных реквизитов крепления (со ссылкой на соответствующие таблицы или пункты настоящей главы);
- описание размещения и крепления груза в вагоне.

Железная дорога может потребовать от отправителя указания на эскизе других сведений, необходимых для подтверждения выбранного способа размещения и крепления груза, порядком, установленным внутренними правилами.

Эскиз оформляют в соответствии с внутренними правилами железной дороги отправления.

2. Принципы размещения и крепления грузов

2.1. На платформах и в полувагонах груз размещают отдельными местами (одно или несколько мест), одной или несколькими группами (рисунки 13 и 14). Под группой понимается несколько мест груза, установленных вплотную друг к другу. В группе может быть несколько мест по ширине или (и) по длине вагона. Ящики в группе могут размещаться в несколько ярусов по высоте.

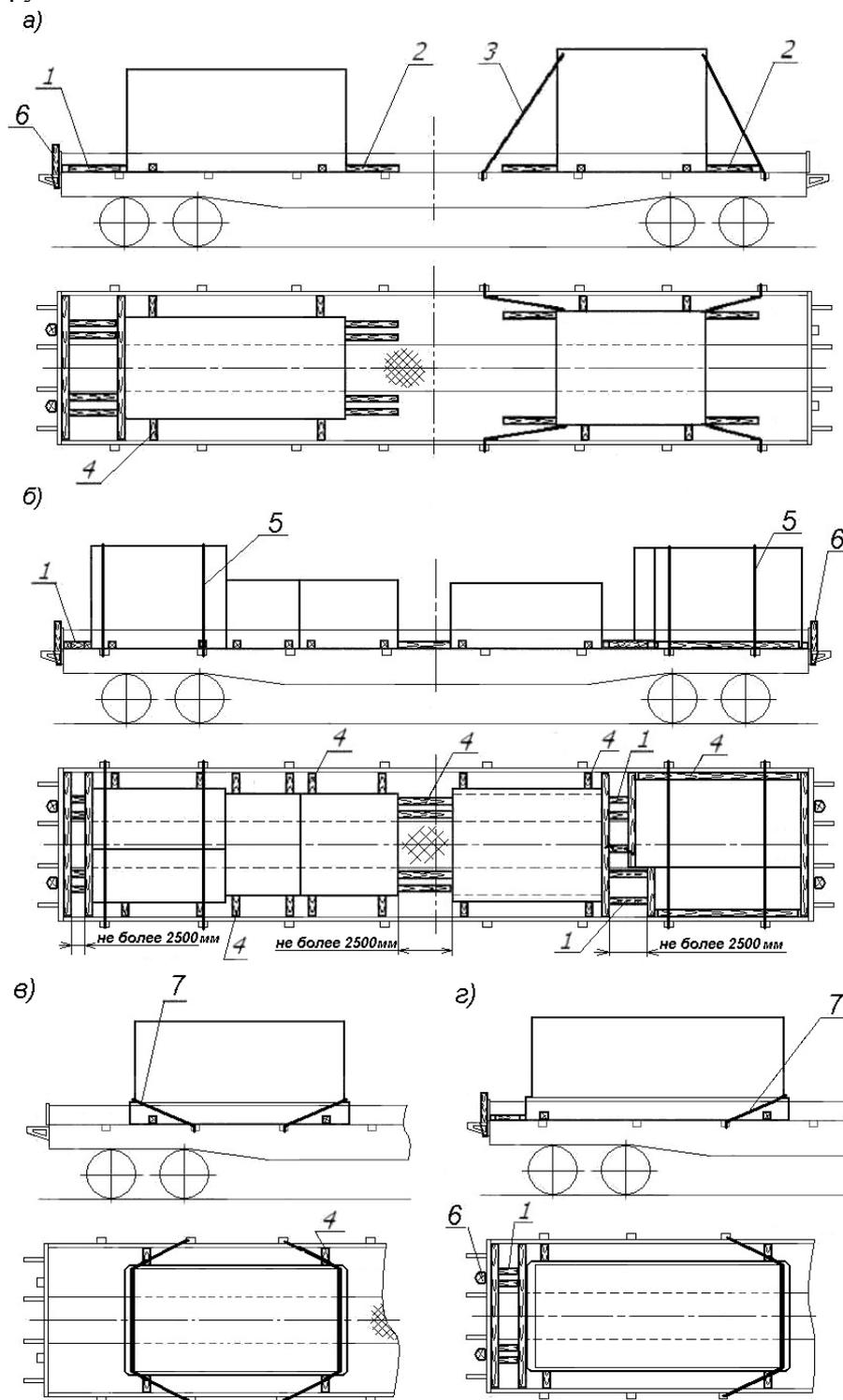


Рисунок 13 – Принципиальные схемы размещения и крепления груза на платформе:

а, в, г – отдельными местами; б – группами мест

1 – распорная рама; 2 – упорный брусок; 3 – растяжка; 4 – распорный брусок; 5 – обвязка; 6 – стойка; 7 – наклонная обвязка

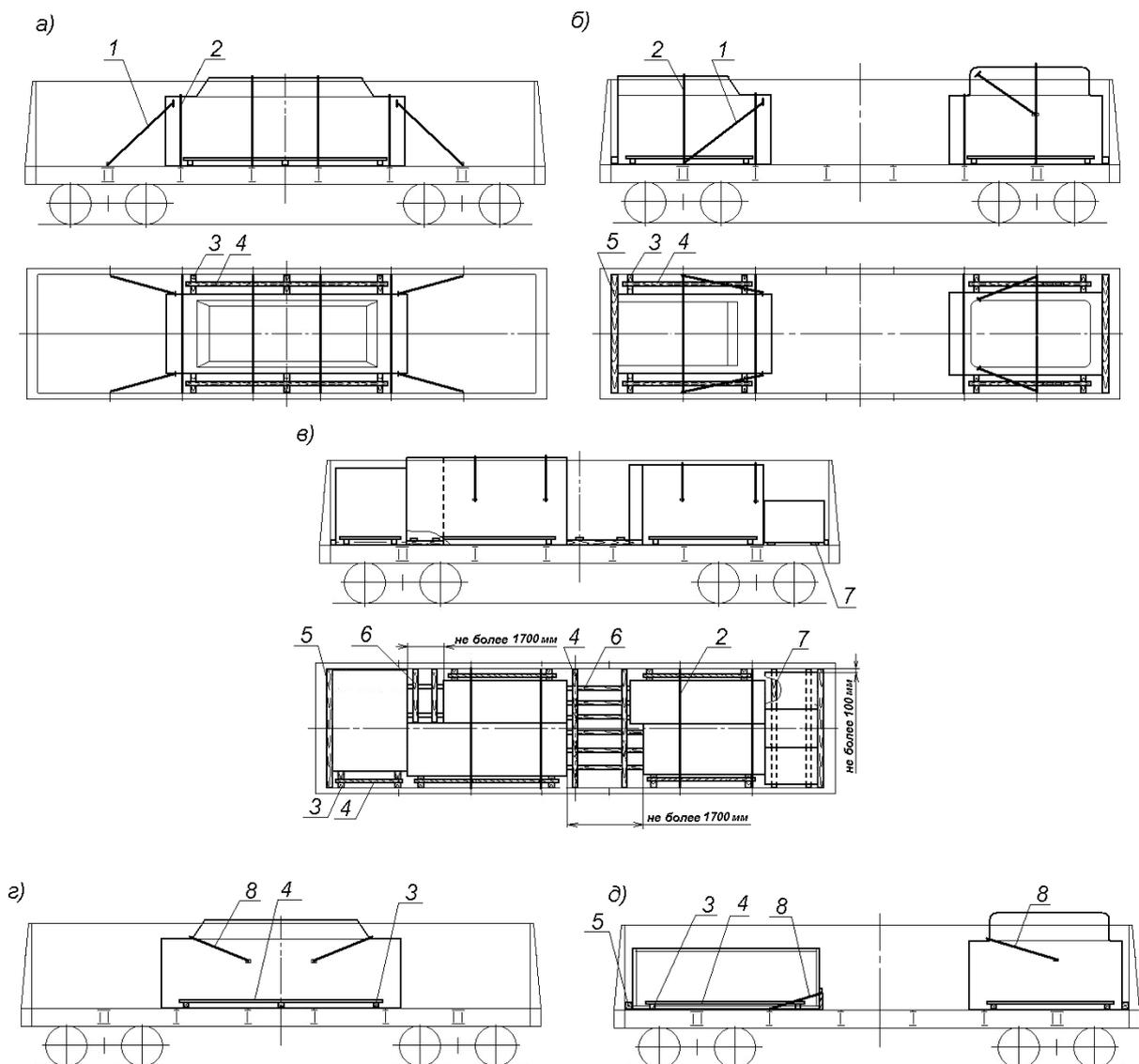


Рисунок 14 – Принципиальные схемы размещения и крепления груза в полувагоне:

а, б, г, д – отдельными местами; в – группами мест

1 – растяжка; 2 – обвязка; 3 – распорный брусок; 4 – соединительная планка;
5 – упорный брусок; 6 – распорная рама; 7 – подкладка; 8 – наклонная обвязка

2.2. При погрузке одинаковых по размерам и массе мест груза их размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона.

2.3. При размещении различных по размерам и (или) массе мест груза следует соблюдать положения главы 1 настоящих Правил в отношении допускаемого смещения общего центра тяжести груза в вагоне. Расчет смещения общего центра тяжести груза приводят на эскизе размещения и крепления груза.

2.4. При размещении грузов в полувагонах с торцевыми дверями с передачей нагрузки от груза на торцевой порожек вплотную к нему устанавливают «на ребро» упорный брусок сечением не менее 60x100 мм и длиной, равной ширине вагона (рисунок 14 б, в, д). Допускается упорный брусок выполнять составным по толщине из двух досок толщиной не менее 30 мм, скрепленных между собой не менее чем 4 гвоздями длиной не менее 70 мм.

2.5. Для крепления грузов в вагонах в продольном направлении используют упорные и распорные бруски, распорные рамы, проволочные растяжки, обвязки, наклонные обвязки,

применяемые отдельно или совместно (рисунки 13 и 14). Сочетание средств крепления и их количество определяют в зависимости от массы места груза (группы грузов), несущей способности средств крепления, а также элементов вагона, используемых для крепления, возможности установки того или иного средства крепления при конкретной схеме размещения.

2.5.1. В настоящей главе под несущей способностью средства крепления (элемента вагона) понимается величина, равная массе (части массы) груза в тоннах, которая может быть закреплена от смещения этим средством крепления (элементом вагона).

Например, значение несущей способности торцевого борта платформы, подкрепленного стойками, равное 7,1 т при общей массе груза в вагоне в интервале «свыше 10 до 30 т вкл.» (таблица 3) означает, что этот борт без применения других средств крепления способен закрепить от смещения в продольном направлении груз массой (часть массы груза) не более 7,1 т. Если масса груза, для крепления которого используется торцевой борт, составляет, например, 15 тонн, то для крепления этого груза необходимо дополнительно применить средства крепления (брусочки, растяжки, обвязки, наклонные обвязки), несущая способность которых составит не менее $15,0 - 7,1 = 7,9$ т.

2.5.2. Суммарная несущая способность всех средств крепления, примененных для закрепления места груза (группы мест груза) с учетом задействованных бортов платформ, должна быть не менее массы закрепляемого места груза (группы мест груза).

2.5.3. Несущая способность торцевых бортов платформы, подкрепленных деревянными стойками, в зависимости от общей массы груза в вагоне приведена в таблице 3.

Таблица 3

Несущая способность торцевого борта платформы, подкрепленного деревянными стойками

Общая масса груза в вагоне, т	Несущая способность торцевого борта платформы, т
до 10 вкл.	6,2
свыше 10 до 30 вкл.	7,1
свыше 30 до 40 вкл.	8,3
свыше 40 до 50 вкл.	10,0
свыше 50	11,1

2.5.4. При креплении груза на платформе упорными, распорными брусками или рамами несущая способность бруска определяется несущей способностью гвоздей, которыми его крепят к полу платформы. Значения несущей способности гвоздей при креплении груза брусками (рамами) в продольном направлении в зависимости от общей массы груза в вагоне ($Q_{гр}^o$) приведены в таблицах 4 и 5. В таблице 6 приведены значения минимальной длины бруска для размещения необходимого количества гвоздей.

Расчет крепления груза брусками выполняют следующим порядком.

Исходя из общей массы груза в вагоне по таблице 4 или 5 определяют потребное количество гвоздей диаметром соответственно 6 или 5 мм, несущая способность которых равна или превышает массу закрепляемого места груза (группы мест). Потребное количество гвоздей также может быть определено делением массы места груза (группы мест) на несущую способность одного гвоздя. По таблице 6 определяют минимальную длину брусков, необходимую для размещения гвоздей. Исходя из принятой схемы размещения груза определяют потребное количество брусков для крепления груза.

Если потребное количество брусков установить невозможно, определяют суммарную несущую способность фактически устанавливаемых брусков. Если она меньше массы закрепляемого места груза (группы мест груза), подбирают дополнительные средства крепления (обвязки, растяжки и др.).

Несущая способность гвоздей диаметром 6 мм для закрепления груза в продольном направлении

Количество гвоздей		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Несущая способность гвоздей (т) при общей массе груза в вагоне (Е)	до 10 вкл.	0,135	0,27	0,41	0,54	0,68	0,81	0,95	1,08	1,22	1,35	1,49	1,62	1,76	1,89	2,03	2,16	2,30
	св. 10 до 30 вкл.	0,155	0,31	0,47	0,62	0,78	0,93	1,09	1,24	1,40	1,55	1,71	1,86	2,02	2,17	2,33	2,48	2,64
	св. 30 до 40 вкл.	0,180	0,36	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06
	св. 40 до 50 вкл.	0,215	0,43	0,65	0,86	1,08	1,29	1,51	1,72	1,94	2,15	2,37	2,58	2,80	3,01	3,23	3,44	3,66
	св. 50	0,240	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92	2,16	2,40	2,64	2,88	3,12	3,36	3,60	3,84	4,08

Продолжение таблицы 4

Количество гвоздей		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Несущая способность гвоздей (т) при общей массе груза в вагоне (Е)	до 10 вкл.	2,43	2,57	2,70	2,84	2,97	3,11	3,24	3,38	3,51	3,65	3,78	3,92	4,05	4,19	4,32	4,46	4,59
	св. 10 до 30 вкл.	2,79	2,95	3,10	3,26	3,41	3,57	3,72	3,88	4,03	4,19	4,34	4,50	4,65	4,81	4,96	5,12	5,27
	св. 30 до 40 вкл.	3,24	3,42	3,60	3,78	3,96	4,14	4,32	4,50	4,68	4,86	5,04	5,22	5,40	5,58	5,76	5,94	6,12
	св. 40 до 50 вкл.	3,87	4,09	4,30	4,52	4,73	4,95	5,16	5,38	5,59	5,81	6,02	6,24	6,45	6,67	6,88	7,10	7,31
	св. 50	4,32	4,56	4,80	5,04	5,28	5,52	5,76	6,00	6,24	6,48	6,72	6,96	7,20	7,44	7,68	7,92	8,16

Продолжение таблицы 4

Количество гвоздей		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Несущая способность гвоздей (т) при общей массе груза в вагоне (Е)	до 10 вкл.	4,73	4,86	5,00	5,13	5,27	5,40	5,54	5,67	5,81	5,94	6,08	6,21	6,35	6,48	6,62	6,75	6,89	7,02
	св. 10 до 30 вкл.	5,43	5,58	5,74	5,89	6,05	6,20	6,36	6,51	6,67	6,82	6,98	7,13	7,29	7,44	7,60	7,75	7,91	8,06
	св. 30 до 40 вкл.	6,30	6,48	6,66	6,84	7,02	7,20	7,38	7,56	7,74	7,92	8,10	8,28	8,46	8,64	8,82	9,00	9,18	9,36
	св. 40 до 50 вкл.	7,53	7,74	7,96	8,17	8,39	8,60	8,82	9,03	9,25	9,46	9,68	9,89	10,11	10,32	10,54	10,75	10,97	11,18
	св. 50	8,40	8,64	8,88	9,12	9,36	9,60	9,84	10,08	10,32	10,56	10,80	11,04	11,28	11,52	11,76	12,00	12,24	12,48

Таблица 5

Несущая способность гвоздей диаметром 5 мм для закрепления груза в продольном направлении

Количество гвоздей		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Несущая способность гвоздей (Т) при общей массе груза в вагоне (Е)	до 10 вкл.	0,094	0,19	0,28	0,37	0,47	0,56	0,66	0,75	0,84	0,94	1,03	1,12	1,22	1,31	1,41	1,50	1,59
	св. 10 до 30 вкл.	0,108	0,22	0,32	0,43	0,54	0,65	0,75	0,86	0,97	1,08	1,18	1,29	1,40	1,51	1,61	1,72	1,83
	св. 30 до 40 вкл.	0,125	0,25	0,37	0,50	0,62	0,75	0,87	1,00	1,12	1,25	1,37	1,50	1,62	1,75	1,87	2,00	2,12
	св. 40 до 50 вкл.	0,149	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,04	1,19	1,34	1,49	1,64	1,79	1,94	2,09	2,24	2,39	2,54
	св. 50	0,167	0,33	0,50	0,67	0,83	1,00	1,17	1,33	1,50	1,67	1,83	2,00	2,17	2,33	2,50	2,66	2,83

Продолжение таблицы 5

Количество гвоздей		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Несущая способность гвоздей (Т) при общей массе груза в вагоне (Е)	до 10 вкл.	1,69	1,78	1,87	1,97	2,06	2,15	2,25	2,34	2,44	2,53	2,62	2,72	2,81	2,90	3,00	3,09	3,19
	св. 10 до 30 вкл.	1,94	2,04	2,15	2,26	2,37	2,47	2,58	2,69	2,80	2,90	3,01	3,12	3,23	3,33	3,44	3,55	3,66
	св. 30 до 40 вкл.	2,25	2,37	2,50	2,62	2,75	2,87	3,00	3,12	3,25	3,37	3,50	3,62	3,75	3,87	4,00	4,12	4,25
	св. 40 до 50 вкл.	2,69	2,83	2,98	3,13	3,28	3,43	3,58	3,73	3,88	4,03	4,18	4,33	4,48	4,63	4,77	4,92	5,07
	св. 50	3,00	3,16	3,33	3,50	3,66	3,83	4,00	4,16	4,33	4,50	4,66	4,83	5,00	5,16	5,33	5,50	5,66

Продолжение таблицы 5

Количество гвоздей		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Несущая способность гвоздей (Т) при общей массе груза в вагоне (Е)	до 10 вкл.	3,28	3,37	3,47	3,56	3,65	3,75	3,84	3,93	4,03	4,12	4,22	4,31	4,40	4,50	4,59	4,68	4,78	4,87
	св. 10 до 30 вкл.	3,76	3,87	3,98	4,09	4,20	4,30	4,41	4,52	4,63	4,73	4,84	4,95	5,06	5,16	5,27	5,38	5,49	5,59
	св. 30 до 40 вкл.	4,37	4,50	4,62	4,75	4,87	5,00	5,12	5,25	5,37	5,50	5,62	5,75	5,87	6,00	6,12	6,25	6,37	6,50
	св. 40 до 50 вкл.	5,22	5,37	5,52	5,67	5,82	5,97	6,12	6,27	6,42	6,57	6,71	6,86	7,01	7,16	7,31	7,46	7,61	7,76
	св. 50	5,83	6,00	6,16	6,33	6,50	6,66	6,83	7,00	7,16	7,33	7,50	7,66	7,83	7,99	8,16	8,33	8,49	8,66

2.5.5. При закреплении в полувагоне груза от смещения в продольном направлении распорными рамами, состоящими из распорных брусков и соединительных планок (рисунок 10г), количество распорных брусков в зависимости от размеров сечения брусков в месте контакта с грузом должно быть не менее указанного в таблице 7. Если применяют распорные рамы с поперечными упорными брусками (рисунки 10в, 10д), количество распорных брусков должно быть не менее указанного в таблице 8.

Таблица 7

Количество распорных брусков распорной рамы из распорных брусков и соединительных планок в зависимости от массы закрепляемого места груза (группы грузов) и сечения бруска

Сечение бруска, мм	Масса места груза или группы мест груза, т												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65 и более
50 x 100	2	2	2	2	3	4	4	5	5	6	6	6	7
80 x 100	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
100 x 100	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4
100 x 120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
100 x 150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
120 x 150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150 x 150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160 x 180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200 x 200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Примечание. При применении брусков, имеющих сечение, отличающееся от приведенных в таблице, количество брусков определяют как для брусков с ближайшими меньшими размерами сечения.

Таблица 8

Количество распорных брусков распорной рамы с поперечными упорными брусками в зависимости от массы закрепляемого места груза (группы грузов) и сечения бруска

Сечение бруска, мм	Масса места груза или группы мест груза, т												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65 и более
50 x 100	3	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 x 100	2	3	5	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-
100 x 100	2	3	4	5	6	7	8	-	-	-	-	-	-
100 x 120	2	2	3	4	5	6	7	8	8	-	-	-	-
100 x 150	2	2	3	3	4	5	6	6	7	7	8	8	-
120 x 150	2	2	2	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7
150 x 150	2	2	2	2	3	4	4	4	5	5	5	6	6
160 x 180	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5
200 x 200	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3

Примечание. При применении брусков, имеющих сечение, отличающееся от приведенных в таблице, количество брусков определяют как для брусков с ближайшими меньшими размерами сечения.

Если груз в полувагоне кроме распорных рам закреплен другими средствами крепления, при пользовании таблицами 7 и 8 учитывают массу места груза (группы мест груза) за вычетом суммарной несущей способности других средств крепления. Например, в полувагоне (общая масса груза 45 т) место груза массой 20 т закреплено распорной рамой и парой растяжек из проволоки диаметром 6 мм в 6 нитей с углами $\alpha = 40^\circ$ $\beta_{пр} = 28^\circ$. Несущая способность растяжек в соответствии с таблицей 13 равна $2 \times 5,91 \text{ т} = 11,82 \text{ т}$. Бруски распорной рамы подбирают для значения массы груза $20 - 11,82 = 8,18 \text{ т}$.

2.5.6. Распорные бруски, распорные рамы, установленные между местами груза (группами мест груза) (рисунки 13 б, 14 в), рассчитывают в соответствии с массой более тяжелого места груза (группы мест груза).

2.5.7. Значения несущей способности в продольном направлении растяжек из проволоки диаметром 6 мм в зависимости от общей массы груза в вагоне ($Q_{гр}$) и углов их наклона приведены в таблицах 9 – 14.

Таблица 9

Несущая способность в продольном направлении одной растяжки из проволоки диаметром 6 мм при $Q_{гр}^0$ до 10 т вкл.

Угол между растяжкой и полом вагона (α)	Угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной плоскостью симметрии вагона ($\beta_{пр}$)											
	до 30° вкл.				свыше 30° до 45° вкл.				свыше 45° до 60° вкл.			
	Количество нитей в растяжке											
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
Несущая способность одной растяжки (т)												
до 30° вкл.	1,05	2,10	3,15	4,21	0,90	1,80	2,70	3,60	0,70	1,40	2,10	2,81
свыше 30° до 45° вкл.	0,99	1,98	2,93	3,96	0,86	1,73	2,60	3,48	0,70	1,41	2,11	2,83
свыше 45° до 60° вкл.	0,86	1,72	2,59	3,44	0,78	1,56	2,34	3,12	0,66	1,32	1,98	2,64

Таблица 10

Несущая способность в продольном направлении одной растяжки из проволоки диаметром 6 мм при $Q_{гр}^0$ свыше 10 т до 20 т вкл.

Угол между растяжкой и полом вагона (α)	Угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной плоскостью симметрии вагона ($\beta_{пр}$)											
	до 30° вкл.				свыше 30° до 45° вкл.				свыше 45° до 60° вкл.			
	Количество нитей в растяжке											
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
Несущая способность одной растяжки (т)												
до 30° вкл.	1,20	2,40	3,60	4,8	1,03	2,06	3,09	4,11	0,80	1,60	2,40	3,21
свыше 30° до 45° вкл.	1,13	2,23	3,39	4,53	0,99	1,98	2,97	3,97	0,80	1,61	2,41	3,23
свыше 45° до 60° вкл.	0,99	1,98	2,97	3,95	0,89	1,78	2,66	3,56	0,76	1,52	2,27	3,04

Таблица 11

Несущая способность в продольном направлении одной растяжки из проволоки диаметром 6 мм при $Q_{гр}^0$ свыше 20 т до 30 т вкл.

Угол между растяжкой и полом вагона (α)	Угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной плоскостью симметрии вагона ($\beta_{пр}$)											
	до 30° вкл.				свыше 30° до 45° вкл.				свыше 45° до 60° вкл.			
	Количество нитей в растяжке											
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
Несущая способность одной растяжки (т)												
до 30° вкл.	1,40	2,88	4,20	5,61	1,20	2,40	3,60	4,80	0,93	1,87	2,80	3,75
свыше 30° до 45° вкл.	1,32	2,63	3,90	5,28	1,15	2,30	3,47	4,63	0,93	1,88	2,82	3,77
свыше 45° до 60° вкл.	1,15	2,30	3,45	4,60	1,03	2,06	3,10	4,13	0,88	1,76	2,65	3,53

Таблица 12

Несущая способность в продольном направлении одной растяжки из проволоки диаметром 6 мм при $Q_{гр}^0$ свыше 30 т до 40 т вкл.

Угол между растяжкой и полом вагона (α)	Угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной плоскостью симметрии вагона ($\beta_{пр}$)											
	до 30° вкл.				свыше 30° до 45° вкл.				свыше 45° до 60° вкл.			
	Количество нитей в растяжке											
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
Несущая способность одной растяжки (т)												
до 30° вкл.	1,68	3,36	5,04	6,74	1,44	2,88	4,32	5,76	1,12	2,24	3,36	4,50
свыше 30° до 45° вкл.	1,58	3,16	4,68	6,34	1,38	2,76	4,26	5,56	1,12	2,26	3,38	4,52
свыше 45° до 60° вкл.	1,38	2,76	4,14	5,52	1,24	2,48	3,72	4,96	1,06	2,12	3,18	4,24

Таблица 13

Несущая способность в продольном направлении одной растяжки из проволоки диаметром 6 мм при $Q_{гр}^0$ свыше 40 т до 50 т вкл.

Угол между растяжкой и полом вагона (α)	Угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной плоскостью симметрии вагона ($\beta_{пр}$)											
	до 30° вкл.				свыше 30° до 45° вкл.				свыше 45° до 60° вкл.			
	Количество нитей в растяжке											
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
Несущая способность одной растяжки (т)												
до 30° вкл.	2,09	4,18	6,27	8,36	1,80	3,60	5,40	7,20	1,41	2,82	4,23	5,64
свыше 30° до 45° вкл.	1,97	3,94	5,91	7,88	1,72	3,44	5,16	6,88	1,41	2,82	4,24	5,64
свыше 45° до 60° вкл.	1,72	3,44	5,16	6,88	1,55	3,10	4,65	6,20	1,32	2,64	3,96	5,28

Таблица 14

Несущая способность в продольном направлении одной растяжки из проволоки диаметром 6 мм при $Q_{гр}^0$ свыше 50т

Угол между растяжкой и полом вагона (α)	Угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной плоскостью симметрии вагона ($\beta_{пр}$)											
	до 30° вкл.				свыше 30° до 45° вкл.				свыше 45° до 60° вкл.			
	Количество нитей в растяжке											
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
Несущая способность одной растяжки (т)												
до 30° вкл.	2,31	4,61	6,92	9,22	1,99	3,97	5,96	7,94	1,56	3,11	4,67	6,22
свыше 30° до 45° вкл.	2,17	4,35	6,52	8,70	1,90	3,80	5,69	7,59	1,56	3,11	4,68	6,22
свыше 45° до 60° вкл.	1,90	3,80	5,69	7,59	1,71	3,42	5,13	6,84	1,46	2,91	4,37	5,83

2.5.8. Значения несущей способности в продольном направлении одной обвязки из проволоки диаметром 6 мм приведены в таблице 15.

Несущая способность в продольном направлении одной обвязки из проволоки
диаметром 6 мм

Количество нитей проволоки в обвязке	Угол наклона ветвей обвязки к полу вагона	Общая масса груза в вагоне (т)				
		до 10 вкл.	свыше 10 до 20 вкл.	свыше 20 до 30 вкл.	свыше 30 до 40 вкл.	свыше 40
		Несущая способность обвязки, т				
2	до 75° вкл.	0,85	0,97	1,13	1,36	1,51
	свыше 75° до 90° вкл.	0,89	1,02	1,18	1,42	1,58
4	до 75° вкл.	1,71	1,96	2,28	2,74	3,04
	свыше 75° до 90° вкл.	1,78	2,03	2,37	2,90	3,16
6	до 75° вкл.	2,56	2,93	3,42	4,10	4,56
	свыше 75° до 90° вкл.	2,65	3,03	3,53	4,24	4,71

2.5.9. Наклонные обвязки используют для крепления груза в продольном направлении (рисунки 13, 14, 15). Груз (группа мест груза) может быть закреплен наклонными обвязками как в обоих направлениях вдоль вагона (рисунки 13 в, 14 г, 15 а, 15 в), так и в одном из направлений, если крепление в противоположном направлении обеспечивается другими средствами крепления или элементами вагона (рисунки 13 г, 14 д, 15 б, 15 г). Установку наклонных обвязок выполняют в соответствии с пунктом 1.14 настоящей главы. Несущая способность наклонной обвязки принимается равной суммарной несущей способности двух одинаковых растяжек (таблицы 9 – 14), сформированных из проволоки такого же диаметра и с таким же количеством нитей.

Допускается крепление наклонными обвязками группы ящиков, состоящей не более чем из двух рядов по ширине вагона (рисунок 15). При этом, если масса ящиков одинакова, количество нитей в обвязке определяют исходя из общей массы ящиков; если масса ящиков различна – исходя из массы, равной удвоенной массе более тяжелого ящика.

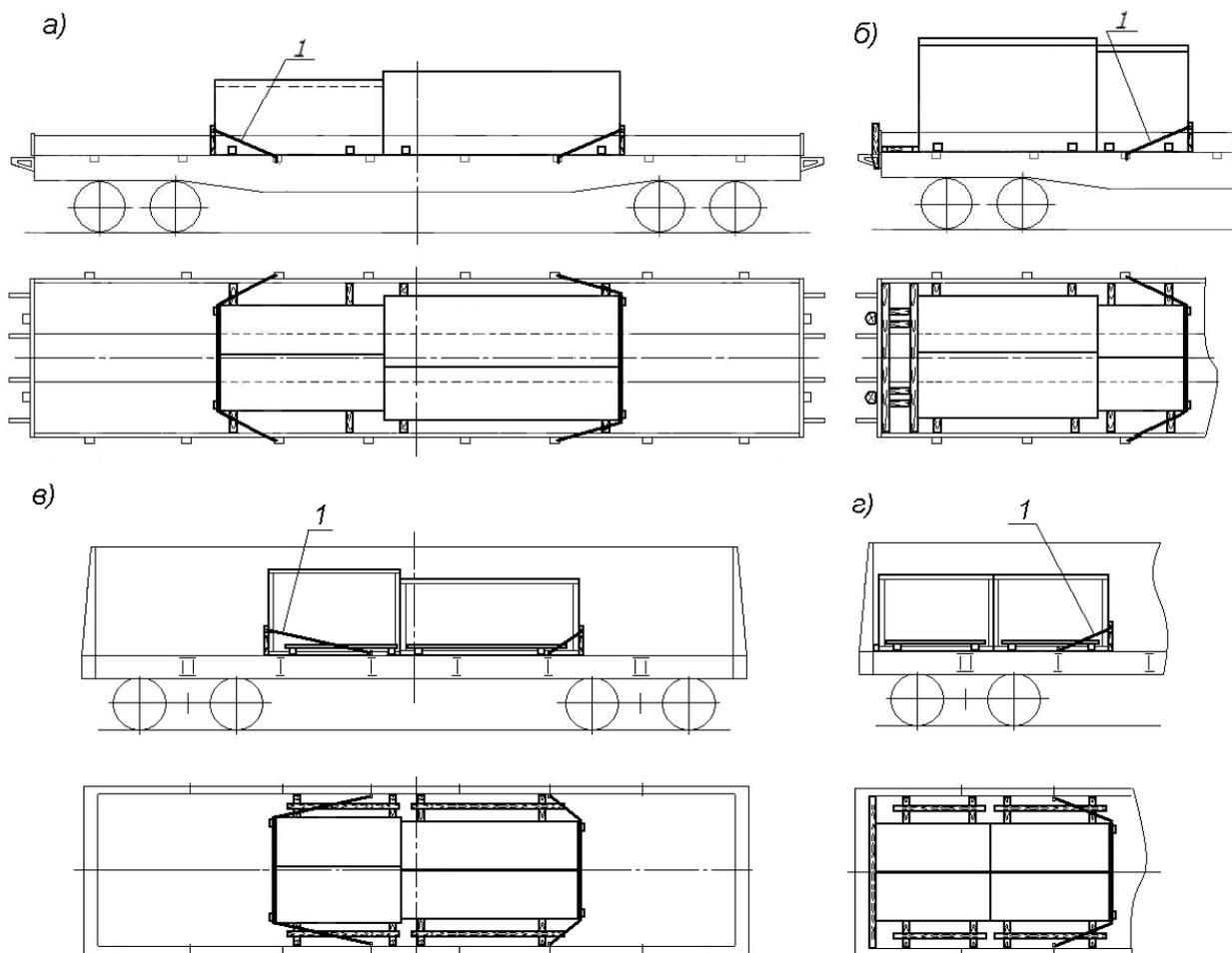


Рисунок 15 – Принципиальные схемы крепления группы ящиков наклонными обвязками:
а, б – на платформе; в, г – в полувагоне
1 – наклонная обвязка (другие средства крепления условно не обозначены)

2.5.10. За средние увязочные устройства полувагона могут быть закреплены растяжки, обвязки, наклонные обвязки количеством нитей проволоки диаметром 6 мм не более 4, за верхние увязочные устройства полувагона – количеством нитей проволоки не более 2.

2.6. Для крепления грузов в вагонах в поперечном направлении используют распорные бруски, распорные рамы.

2.6.1. На платформе каждое место груза (группу из нескольких мест груза по ширине платформы) закрепляют от поперечных смещений не менее чем двумя поперечными распорными брусками с каждой стороны, которые устанавливают в распор между боковым бортом платформы и грузом. Распорные бруски крепят к полу гвоздями диаметром 5 – 6 мм. Суммарное количество гвоздей для крепления поперечных распорных брусков с каждой стороны груза в зависимости от массы закрепляемого груза с учетом несущей способности боковых бортов платформы, не подкрепленных стойками, приведено в таблице 16, а подкрепленных стойками – в таблице 17.

Таблица 16

Количество гвоздей для крепления распорных брусков с учетом несущей способности боковых бортов платформы, не подкрепленных стойками

Масса места груза (группы мест груза), т		до 10 вкл.	свыше 10 до 12 вкл.	свыше 12 до 14 вкл.	свыше 14 до 16 вкл.	свыше 16 до 18 вкл.	свыше 18 до 20 вкл.	свыше 20 до 25 вкл.
Суммарное количество гвоздей для крепления распорных брусков каждой стороны груза	гвозди диаметром 6 мм	4	6	14	22	28	36	48
	гвозди диаметром 5 мм	6	10	20	32	40	52	70

Таблица 17

Количество гвоздей для крепления распорных брусков с учетом несущей способности боковых бортов платформы, подкрепленных стойками

Масса места груза (группы мест груза), т		до 10 вкл.	свыше 10 до 12 вкл.	свыше 12 до 14 вкл.	свыше 14 до 16 вкл.	свыше 16 до 18 вкл.	свыше 18 до 20 вкл.	свыше 20 до 25 вкл.
Суммарное количество гвоздей для крепления распорных брусков каждой стороны груза	гвозди диаметром 6 мм	4	4	4	4	6	14	26
	гвозди диаметром 5 мм	4	4	4	10	18	30	48

Количество распорных брусков рассчитывают порядком, предусмотренным пунктом 2.5.4 настоящей главы.

Допускается между грузом и продольным бортом платформы устанавливать продольные распорные бруски (рисунок 13 б). С каждой стороны устанавливают по одному брусу длиной, равной длине опоры груза вдоль платформы, или по несколько брусков. Бруски с каждой стороны груза крепят гвоздями, количество которых определяют в соответствии с таблицей 16 или 17. При установке с каждой стороны нескольких брусков их суммарная длина должна быть достаточной для крепления потребным количеством гвоздей. Каждый брусок крепят к полу платформы не менее чем двумя гвоздями.

2.6.2. В полувагоне каждое место груза (группу из нескольких мест груза по ширине вагона) в поперечном направлении закрепляют не менее чем двумя распорными брусками с каждой стороны, которые устанавливают в распор между боковыми стенами полувагона и грузом и скрепляют между собой соединительными планками (рисунок 14). Для крепления места груза (группы из нескольких мест груза по ширине вагона) массой до 15 т включительно применяют два бруска сечением, обеспечивающим контакт с грузом не менее 80x100 мм, массой более 15 до 25 т включительно – два бруска сечением, обеспечивающим контакт с грузом не менее 100x100 мм или три бруска – не менее 80x100 мм.

Допускается размещать груз со смещением вплотную к боковой стене полувагона (при соблюдении требований о допуске смещении общего центра тяжести груза в вагоне) и устанавливать распорные бруски с одной стороны между грузом и противоположной стеной (рисунок 14 в).

Если зазор между боковой стеной полувагона и местом груза не превышает 100 мм, допускается распорные бруски не устанавливать.

2.7. Места груза, для которых значения коэффициента запаса устойчивости от опрокидывания $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ находятся в пределах от 1,0 до 1,25 (с учетом подкладок), закрепляют от опрокидывания двумя обвязками из проволоки диаметром 6 мм. Обвязки закрепляют: на платформе – за боковые стоечные скобы, в полувагоне – за нижние или средние увязочные устройства. Угол наклона каждой ветви обвязки к полу вагона должен быть не менее 60° . Количество нитей проволоки в обвязке в зависимости от массы места груза (группы мест) и значений $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$ приведено в таблице 18.

Таблица 18

Количество нитей проволоки в обвязке для крепления груза от опрокидывания

Масса места груза (группы мест груза), т		до 8 вкл.	более 8 до 15 вкл.	более 15 до 20 вкл.	более 20 до 25 вкл.
Количество нитей проволоки в обвязке в зависимости от $\eta_{пр}$ или $\eta_{п}$	от 1,0 до 1,1 вкл.	2	2	4	6
	более 1,1 до 1,25	2	4	6	8

Допускается закреплять от опрокидывания в продольном или поперечном направлении группу из двух по ширине вагона ящиков одной парой обвязок. При этом разница высот ящиков не должна превышать 100 мм (рисунок 16). Количество нитей проволоки в обвязке подбирают в соответствии с таблицей 18 в зависимости от массы группы. При этом массу группы принимают равной удвоенной массе наиболее тяжелого из ящиков группы; значения $\eta_{пр}$, $\eta_{п}$ принимают равными меньшему из соответствующих значений для каждого ящика.

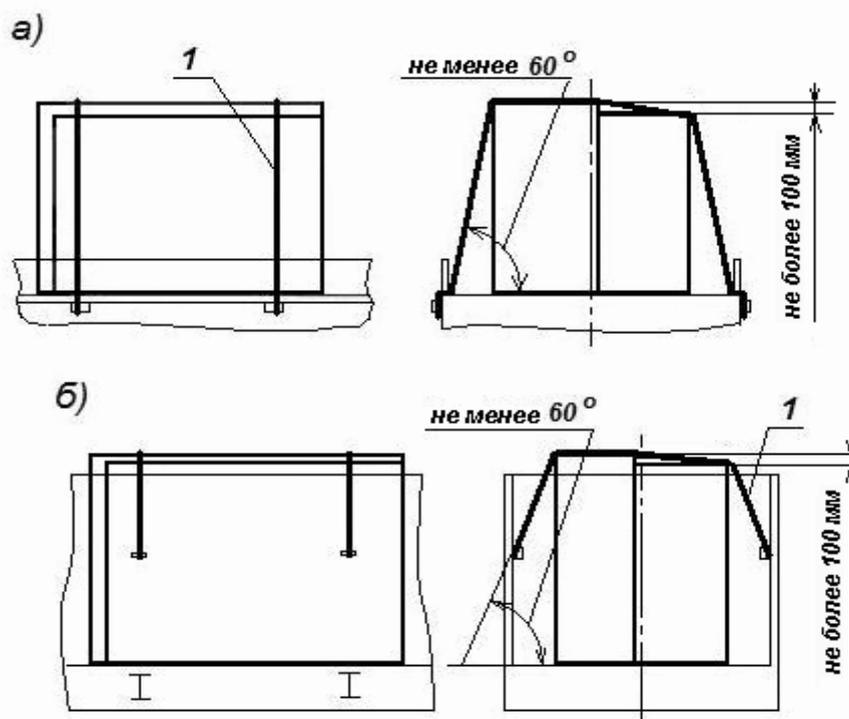


Рисунок 16 – Крепление от опрокидывания группы ящиков обвязками:
(средства крепления от смещений условно не показаны)
а – на платформе; б – в полувагоне

1 – обвязка

Если в группе один из ящиков является устойчивым, а второй – неустойчивым в поперечном направлении, крепление неустойчивого ящика от опрокидывания выполняют установкой обвязок на группу ящиков. При этом количество нитей проволоки в обвязке подбирают по таблице 18 как для одного неустойчивого ящика.

Допускается крепление от опрокидывания отдельно размещенных мест груза взамен обвязок парой растяжек из проволоки диаметром 6 мм и с таким же, как в обвязке, количеством нитей. При этом угол наклона каждой растяжки к плоскости пола вагона должен быть не менее 60° .

Грузы, для которых значения η_{np} или η_n находятся в пределах от 1,0 до 1,25, допускается размещать:

- на платформах – между устойчивыми местами груза, для которых соответственно η_{np} или η_n равно или больше 1,25 (рисунок 17 а);
- в полувагонах – между торцевыми дверями (стеной) или боковой стеной с одной стороны и другими устойчивыми местами груза с другой стороны (рисунок 17 б, 17 г), или между устойчивыми местами груза (рисунок 17 в, 17 д).

При этом соседние места груза располагают вплотную друг к другу.

В этих случаях установка обвязок для крепления груза от опрокидывания не требуется.

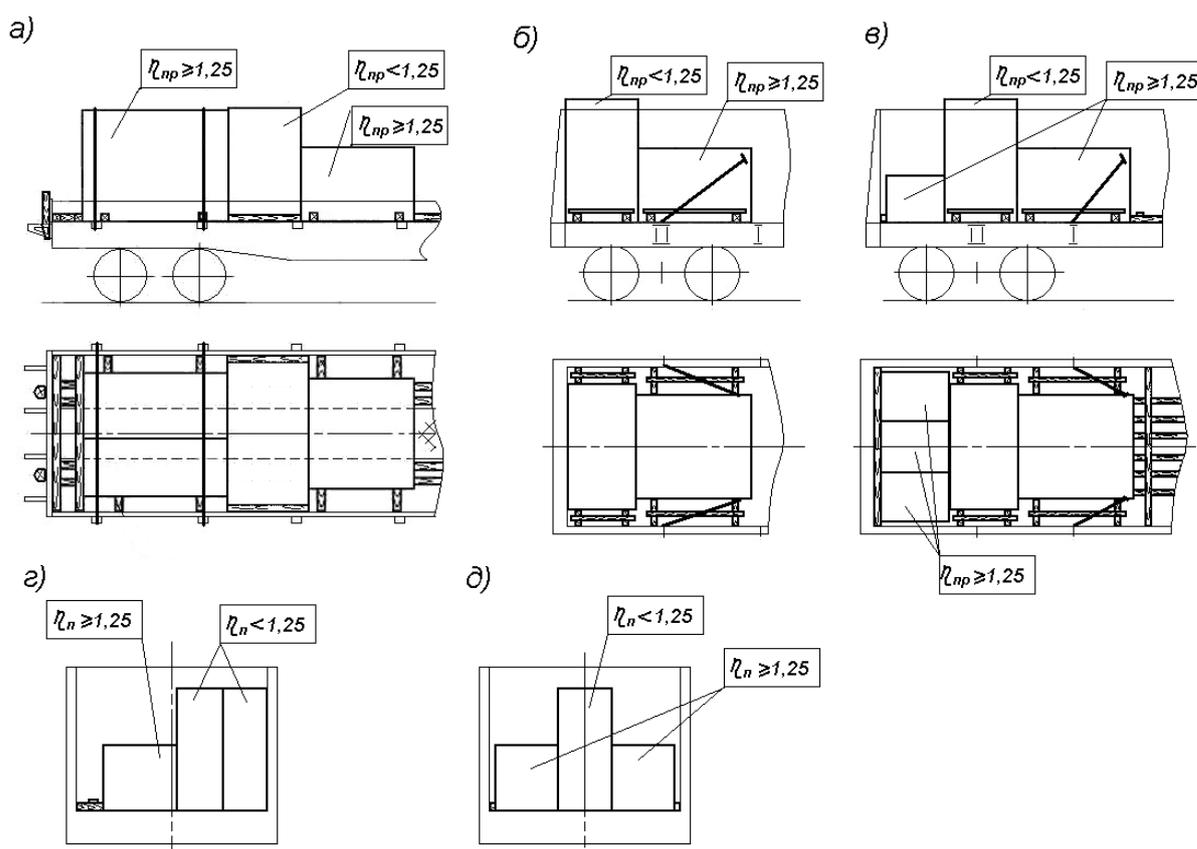


Рисунок 17 – Примеры обеспечения устойчивости груза от опрокидывания:

а – на платформе; б, в – в полувагоне вдоль вагона; г, д – в полувагоне поперек вагона

(средства крепления от смещений условно не обозначены)

2.8. Ящики в полувагоне допускается размещать в 2 – 3 яруса по высоте при условии, что они являются устойчивыми в продольном и поперечном направлении (значения η_{np} и η_n не менее 1,25) и их прочность обеспечивает такое размещение.

18). Ящики размещают одной или несколькими группами по длине полувагона (рисунок

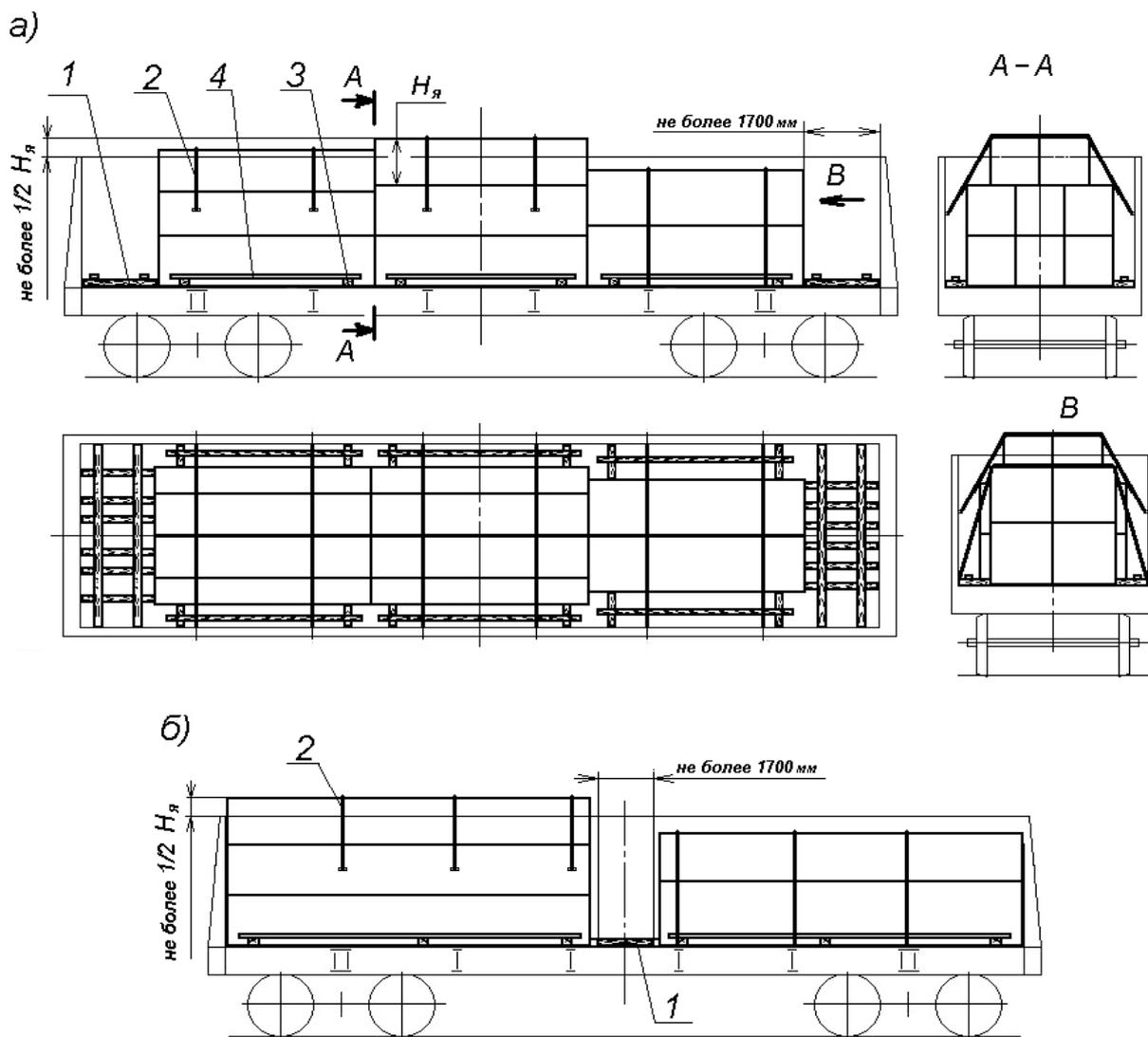


Рисунок 18 – Принципиальные схемы многоярусного размещения и крепления ящиков в полувагоне:

а – одной группой; б – двумя группами

1 – распорная рама; 2 – обвязка; 3 – распорный брусок; 4 – соединительная планка

$H_{я}$ – высота ящика верхнего яруса

2.8.1. Группу ящиков формируют с соблюдением следующих условий:

- в каждом ярусе, кроме верхнего, размещают не более трех ящиков по ширине полувагона, в верхнем ярусе – один или два ящика;
- общие длина и ширина второго и третьего ярусов не должны превышать общих длины и ширины нижнего яруса;
- ящики (ящик) верхнего яруса должны перекрывать крайние ящики нижерасположенного яруса не менее чем на половину их ширины (рисунок 19);
- разница высоты погрузки соседних по ширине вагона ящиков верхнего яруса не должна превышать 100 мм;
- высота части ящика, выступающей над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона, должна быть не более половины высоты ящика, а центр тяжести ящика – не выше верхнего обвязочного бруса полувагона;
- в верхних ярусах группы размещают наиболее легкие ящики.

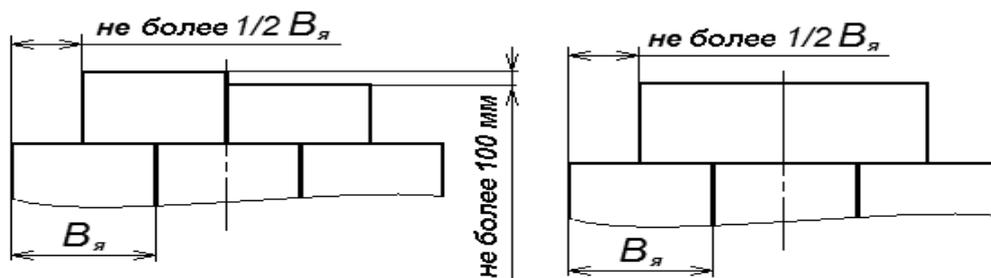


Рисунок 19 – Размещение ящиков в верхнем ярусе штабеля

Допускается формировать группу из ящиков, имеющих различные размеры и массу, с разным количеством ящиков в ярусах группы при условии, что смещение общего центра тяжести груза в полувагоне не превышает значений, предусмотренных главой 1 настоящих Правил.

Допускается формирование группы ящиков с неполным верхним ярусом по ширине и длине.

2.8.2. При размещении ящиков одной группой (рисунок 18 а) ее устанавливают в середине полувагона. Между группой и торцевыми дверями (торцевыми стенами) с обеих сторон устанавливают распорные рамы. Если зазор между группой ящиков и торцевыми дверями (торцевой стеной) менее 300 мм, его заполняют набором поперечных брусков. Допускается размещать группу ящиков со смещением к торцевым дверям (стене) полувагона, при условии, что смещение общего центра тяжести груза в полувагоне не превышает значений, предусмотренных главой 1 настоящих Правил.

При размещении ящиков двумя группами (рисунок 18 б) их устанавливают вплотную к торцевым дверям (торцевым стенам) полувагона. При этом между ящиками и торцевыми дверями (стенами) полувагона упорные бруски не устанавливают. В середине полувагона между группами ящиков устанавливают распорную раму. Если длина распорной рамы превышает 1700 мм, допускается размещать группы ящиков на необходимом расстоянии от торцевых дверей (стен). При этом в зазор между группой ящиков и торцевыми дверями (стеной) устанавливают распорную раму или при величине зазора менее 300 мм – набор брусков.

2.8.3. Нижний ярус группы закрепляют распорными рамами, распорными брусками, которые подбирают в соответствии с требованиями пунктов 2.5.5, 2.5.6, 2.6.2 настоящей главы, а в случае недостаточной несущей способности распорных рам – также наклонными обвязками в соответствии с требованиями пункта 2.5.9 настоящей главы. При этом в качестве массы группы мест принимают суммарную массу ящиков нижнего яруса. Верхние ярусы группы ящиков закрепляют обвязками, которые устанавливают таким образом, чтобы по длине каждого ящика располагалось не менее двух обвязок. Обвязки закрепляют за нижние или средние увязочные устройства полувагона. Количество нитей проволоки в обвязках принимают по таблице 15 в зависимости от суммарной массы ящиков в верхних ярусах (верхнем ярусе) группы.

2.8.4. В группе ящиков с неполным по длине полувагона верхним ярусом допускается закреплять этот ярус обвязками совместно с наклонными обвязками (рисунок 20 а, б). Обвязки устанавливают таким образом, чтобы по длине каждого ящика располагалось не менее двух обвязок. Количество нитей проволоки в обвязках принимают по таблице 15. Количество нитей проволоки в наклонных обвязках принимают в соответствии с требованиями пункта 2.5.9 настоящей главы. Суммарная несущая способность обвязок и наклонных обвязок должна быть не менее общей массы ящиков верхних (верхнего) ярусов.

В группах ящиков, состоящих из двух ярусов, неполный по длине верхний ярус допускается закреплять только наклонными обвязками (рисунок 20 в).

Для обеспечения установки наклонных обвязок допускается в группах ящиков, состоящих из двух ярусов, устанавливать ящики нижнего яруса с зазором по длине

полувагона, который заполняют поперечными брусками или набором досок необходимой толщины длиной не менее 2500 мм (рисунок 20 г).

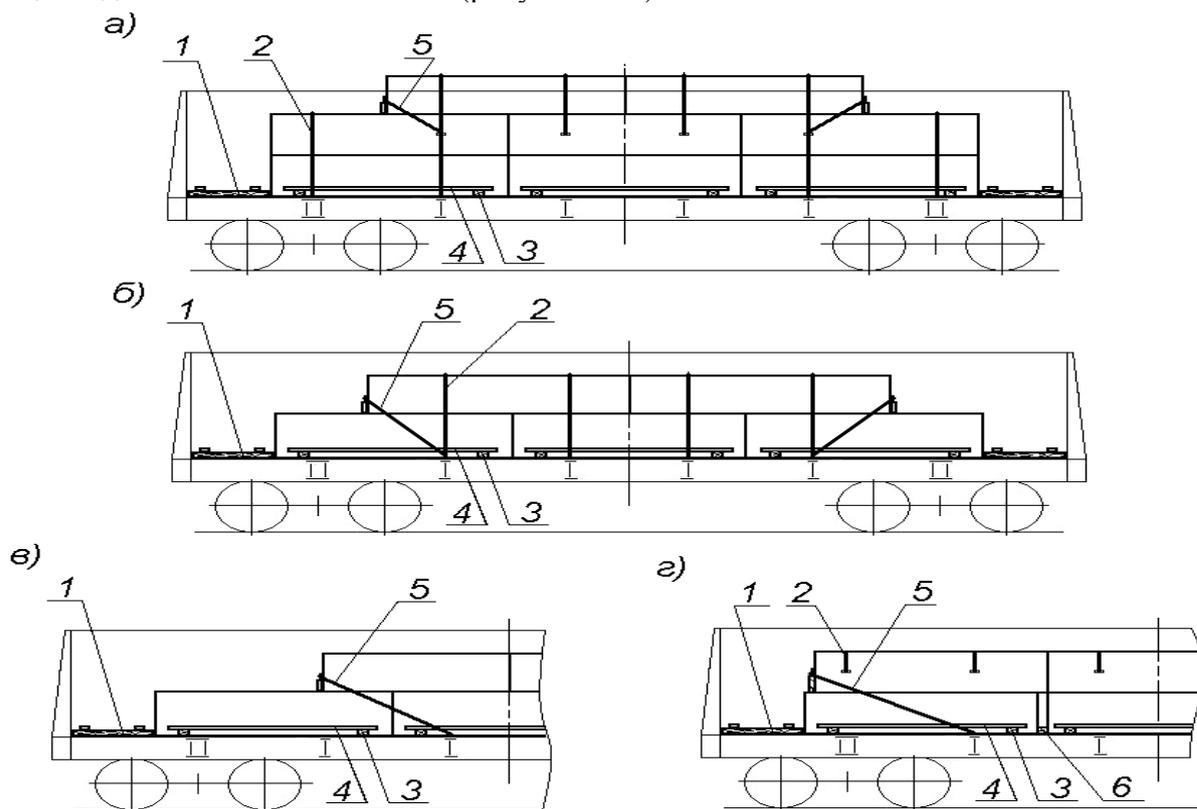


Рисунок 20 – Принципиальные схемы крепления групп ящиков в неполных по длине ярусах:

- а – при размещении в три яруса; б, в, г – при размещении в два яруса
 1 – распорная рама; 2 – обвязка; 3 – распорный брусок; 4 – соединительная планка; 5 – наклонная обвязка; 6 – поперечный брусок (набор досок)

2.8.5. Если в полувагоне с торцевыми стенами ящики размещены одной группой по всей площади пола, суммарный зазор по длине не превышает 200 мм, суммарный зазор по ширине не превышает 100 мм, ящики верхнего яруса выступают над уровнем верхнего обвязочного бруса не более чем на $1/3$ своей высоты (рисунок 21), крепление ящиков от продольных и поперечных смещений не требуется. Количество ярусов в полувагоне допускается более трех.

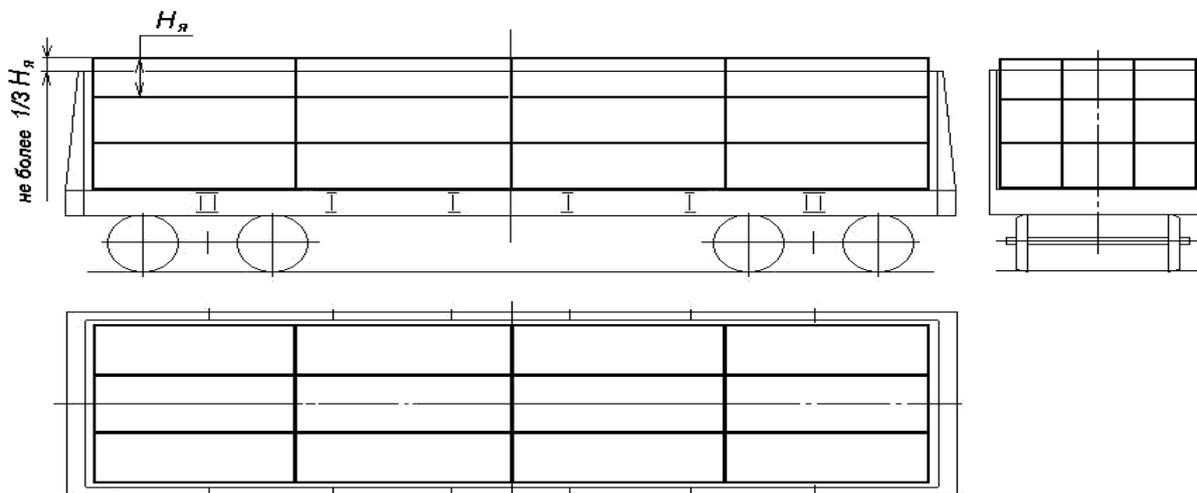


Рисунок 21

Глава 7 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ТЕХНИКИ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления техники на колесном ходу (далее – техника) на универсальных платформах и в полувагонах, а также в вагонах, предназначенных для перевозки колесной техники, при соблюдении следующих условий:

- масса каждой единицы техники на колесах с обрешиненными ободами или пневматическими шинами (далее – обрешиненные колеса) не превышает:
 - при наличии исправного стояночного тормоза (далее – с тормозами) – 24 т;
 - при отсутствии стояночного тормоза или его неисправности (далее – без тормозов) – 7 т;
- масса каждой единицы техники на металлических колесах не превышает:
 - с тормозами – 15 т;
 - без тормозов – 5 т;
- площадь навстреленной поверхности каждой единицы техники, выступающей за пределы продольных бортов платформы или боковых стен полувагона, не превышает 3 м² на 1 т ее массы;
 - меньшее из расстояний (L_1 , L_2) от проекции центра тяжести единицы техники на пол вагона до крайней колесной оси единицы техники не менее высоты ее центра тяжести от пола вагона ($h_{цт}$), то есть при $L_1 \leq L_2$ должно быть $L_1 \geq h_{цт}$ (рисунок 1);
 - меньшее из расстояний (B_1 , B_2) от проекции центра тяжести единицы техники на пол вагона до крайней точки контакта колеса с полом вагона не менее 80 % высоты ее центра тяжести от пола вагона ($h_{цт}$), то есть при $B_1 \leq B_2$ должно быть $B_1 \geq 0,8h_{цт}$ (рисунок 1);
 - высота общего центра тяжести груза над полом вагона не более 1,7 м при суммарной массе груза до 40 т включительно и не более 1,5 м – при суммарной массе груза более 40 т.

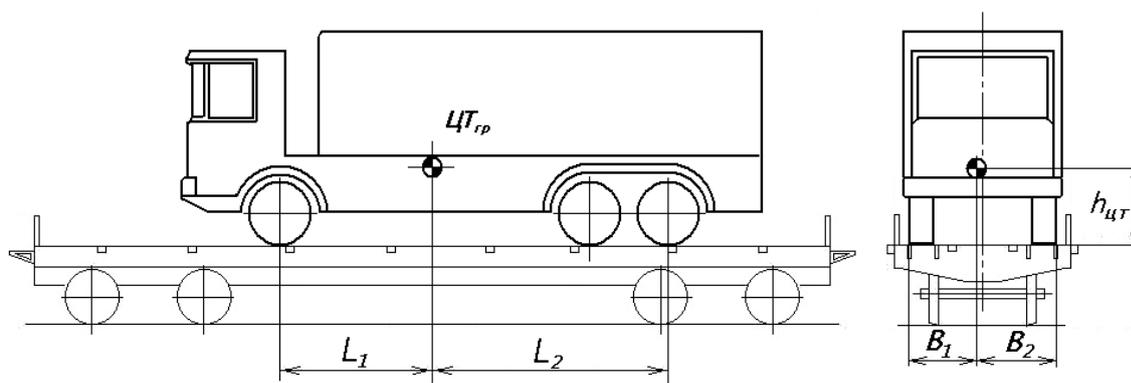


Рисунок 1

Технику на универсальных платформах, в полувагонах и на платформах, предназначенных для перевозки колесной техники, размещают и закрепляют в пределах основного габарита погрузки. Допускается размещение и крепление техники в пределах льготного габарита в случаях, если колеса техники по ширине не выходят за пределы пола платформы, а зазор между выступающими элементами техники на ее обрешиненной части до очертания льготного габарита погрузки составляет не менее 30 мм.

1.2. Техника с тормозами после погрузки должна быть заторможена так, чтобы не могло произойти самопроизвольное растормаживание.

Поворотные части техники (в том числе части шасси, соединенные поворотным шарниром), стрелы кранов, экскаваторов, грейферов и другой техники, токоприемники трамваев, троллейбусов должны быть приведены в транспортное положение и закреплены

предусмотренными конструкцией техники устройствами в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в части условий транспортирования железнодорожным транспортом.

1.3. Технику на универсальных платформах, в полувагонах и на платформах, предназначенных для перевозки колесной техники, размещают на одиночных вагонах или на сцепках платформ по одной или несколько единиц в горизонтальном положении или в наклонном положении с опиранием на соседнюю единицу техники. Над сцеплением платформ допускается размещать технику только на колесах с пневматическими шинами без навесного оборудования.

Требования к формированию сцепов, используемых для перевозки техники, аналогичны требованиям к формированию сцепов, используемых для перевозки длинномерных грузов (пункт 12.2 главы 1 настоящих Правил).

Допускается размещение на одной платформе двух и более единиц техники различных марок, типов, габаритных размеров и массы с учетом обеспечения требований главы 1 настоящих Правил в части допускаемых смещений общего центра тяжести груза относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы.

1.4. При размещении техники на платформах с открытыми боковыми бортами секции бортов закрепляют в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

1.5. В полувагонах размещают технику только на обрешеченных колесах.

1.6. При размещении техники на металлических колесах или на колесах с обрешеченными ободами на деревянном настиле пола платформы её устанавливают непосредственно на деревянный настил пола, если нагрузка от каждого колеса не превышает величин, приведенных в таблице 1 настоящей главы. Ширина обрешеченного колеса определяется как ширина поверхности контакта его с полом платформы. Ширину двойного (спаренного) колеса определяют как удвоенную ширину одного из колес. Центром опоры такого колеса считается его середина.

Если нагрузки от колес техники на деревянный настил пола платформы превышают величины, приведенные в таблице 1, то под эти колеса устанавливают продольные деревянные подкладки. Допускается устанавливать одну продольную подкладку под колеса двух- или трехосного моста техники.

Концы всех подкладок затесывают для облегчения наезда (съезда) на них колес техники.

Наименьшие допускаемые размеры продольных подкладок в зависимости от нагрузки и расположения колес по ширине платформы приведены в таблице 2. Каждое колесо в зависимости от его ширины устанавливают:

- при ширине до 250 мм включительно - на одну подкладку;
- при ширине более 250 до 400 мм включительно - на две подкладки;
- при ширине более 400 мм - на три подкладки.

Длина подкладок должна обеспечивать возможность установки упорных брусков.

Подкладки закрепляют к полу платформы гвоздями диаметром 5 - 6 мм и длиной, превышающей высоту подкладки на 50 мм. Количество гвоздей в зависимости от количества подкладок и нагрузки от колеса определяют по таблице 3.

Если колеса техники частично опираются на металлический настил пола платформы, подкладки под колеса не устанавливают.

Технику на колесах с гребнями устанавливают на продольные подкладки. Размеры подкладок определяют по таблице 2.

Технику на колесах с пневматическими шинами устанавливают непосредственно на пол платформы.

Таблица 1

Допускаемые нагрузки от одного колеса при размещении техники на платформе без подкладок в зависимости от диаметра и ширины колеса

Ширина колеса, мм	Расстояние от продольной плоскости симметрии платформы до центра опоры колеса на пол, мм	Диаметр колеса, мм									
		свыше 200 до 400 вкл.	свыше 400 до 600 вкл.	свыше 600 до 800 вкл.	свыше 800 до 1000 вкл.	свыше 1000 до 1200 вкл.	свыше 1200 до 1400 вкл.	свыше 1400 до 1600 вкл.	свыше 1600		
свыше 100 до 200 вкл.	711-875; 1261-1335	0,265	0,370	0,530	0,650	0,750	0,840	0,925	0,990	1,000	
	276 – 710; 972-1163	0,265	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	
	876-971; 1164-1260	0,265	0,375	0,530	0,650	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	
свыше 200 до 300 вкл.	661-925; 1211-1285	0,530	0,750	1,060	1,300	1,505	1,685	1,850	1,980	2,125	
	410-577; 997-1138	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	
	326-409; 578-660	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	
свыше 300 до 600 вкл.	926-996; 1139-1210	0,530	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	
	611-975; 1161-1235	0,795	1,128	1,595	1,965	2,360	2,530	2,775	2,970	3,185	
свыше 600 до 1000 вкл.	376-610; 976-1160	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	
	0-1085	1,590	2,260	3,200	3,920	4,520	5,060	5,550	5,950	6,400	
свыше 1000 до 1400 вкл.	0-885	2,650	3,760	5,320	6,520	7,540	8,440	9,250	9,900	10,630	
	0-685	3,720	5,270	7,460	9,150	10,560	11,810	13,000	13,900	14,900	

Наименьшие допускаемые размеры продольных подкладок при размещении техники на платформе

Расстояние от продольной плоскости симметрии до центра опоры колеса на платформе, мм	Количество продольных подкладок под одно колесо, шт.	Нагрузка от колеса, т							
		до 1,0 вкл.	свыше 1,0 до 2,0 вкл.	свыше 2,0 до 3,0 вкл.	свыше 3,0 до 4,0 вкл.	свыше 4,0 до 5,0 вкл.	свыше 5,0 до 6,0 вкл.	свыше 6,0 до 7,0 вкл.	свыше 7,0 до 8,0 вкл.
Наименьшие допускаемые размеры продольных подкладок, мм									
711-875; 1261-1335	1, 2, 3	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x600	50x100x x700
276-384; 603-710; 876-971; 1164-1260	1	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x700	50x150x x900	50x150x x1100	50x150x x1300	100x150x x1600	100x150x x1800
	2, 3	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x500	50x100x x600	50x100x x600
385-602; 972-1163	1	50x100x x600	50x150x x1100	100x150x x1600	100x150x x2000	100x150x x2000	100x150x x2000	100x150x x2000	100x150x x2000
	2, 3	50x100x x500	50x150x x1000	50x150x x1200	100x150x x1600	100x150x x2000	100x150x x2000	100x150x x2000	100x150x x2000

Таблица 3

Количество гвоздей для крепления продольных подкладок при размещении техники на платформе

Количество продольных подкладок под колесо	Нагрузка от колеса, т					
	до 1,0 вкл.	свыше 1,0 до 1,5 вкл.	свыше 1,5 до 3,0 вкл.	свыше 3,0 до 4,0 вкл.	свыше 4,0 до 6,0 вкл.	свыше 6,0 до 8,0 вкл.
	Количество гвоздей для крепления одной подкладки					
1	2	6	8	12	20	26
2	2	3	4	6	10	13
3	2	2	3	4	7	9

1.7. Растяжки устанавливаются в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил. При этом угол наклона растяжки к полу вагона, угол между проекцией растяжки на пол и продольной плоскостью симметрии вагона не должны превышать 60 градусов.

Растяжки закрепляют за буксировочные крюки, петли, шасси, технологические отверстия рам, а также за другие элементы конструкции, которые не могут быть повреждены растяжкой и в то же время не вызовут её повреждение.

Отправитель обеспечивает выбор надежных элементов техники, за которые закрепляют растяжки. Растяжки не должны повреждать резиновые шины колес техники.

1.8. При размещении на одной платформе техники, запасных частей и навесного оборудования, упакованных в ящичную тару, запасных колес массой одного места более 1000 кг крепление техники производят в соответствии с требованиями настоящей главы, крепление запасных частей, оборудования, запасных колес – в соответствии с требованиями главы 5 настоящих Правил с разработкой эскиза размещения и крепления техники, запасных частей, навесного оборудования, запасных колес. Эскиз разрабатывается в соответствии с требованиями пункта 13.4 главы 1 и главы 5 настоящих Правил.

При размещении на одной платформе техники и навесного оборудования массой одного места более 1000 кг без упаковки или в упаковке, не соответствующей требованиям главы 5 настоящих Правил, крепление техники производят в соответствии с требованиями настоящей главы, крепление навесного оборудования производят в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил с разработкой НТУ или МТУ. В расчетно-пояснительной записке расчет крепления техники не приводится.

В накладной делается отметка о размещении и креплении груза по главе 7 и главе 5 настоящих Правил или по главе 7 настоящих Правил и НТУ или МТУ.

1.9. Допускается перевозка легких и тяжелых единиц техники совмещенным способом. При этом легкую технику размещают в кузове более тяжелой. Крепление техники производят в соответствии с НТУ или МТУ.

1.10. Изображения единиц техники, приведенные на рисунках в настоящей главе, являются условными.

2. Размещение и крепление техники на обрешеченных колесах на платформе

2.1. Технику на обрешеченных колесах размещают на платформе в количестве одной или нескольких единиц.

Между единицами техники должны быть обеспечены зазоры (рисунок 2): в продольном направлении – не менее 50 мм, по вертикали – не менее 150 мм.

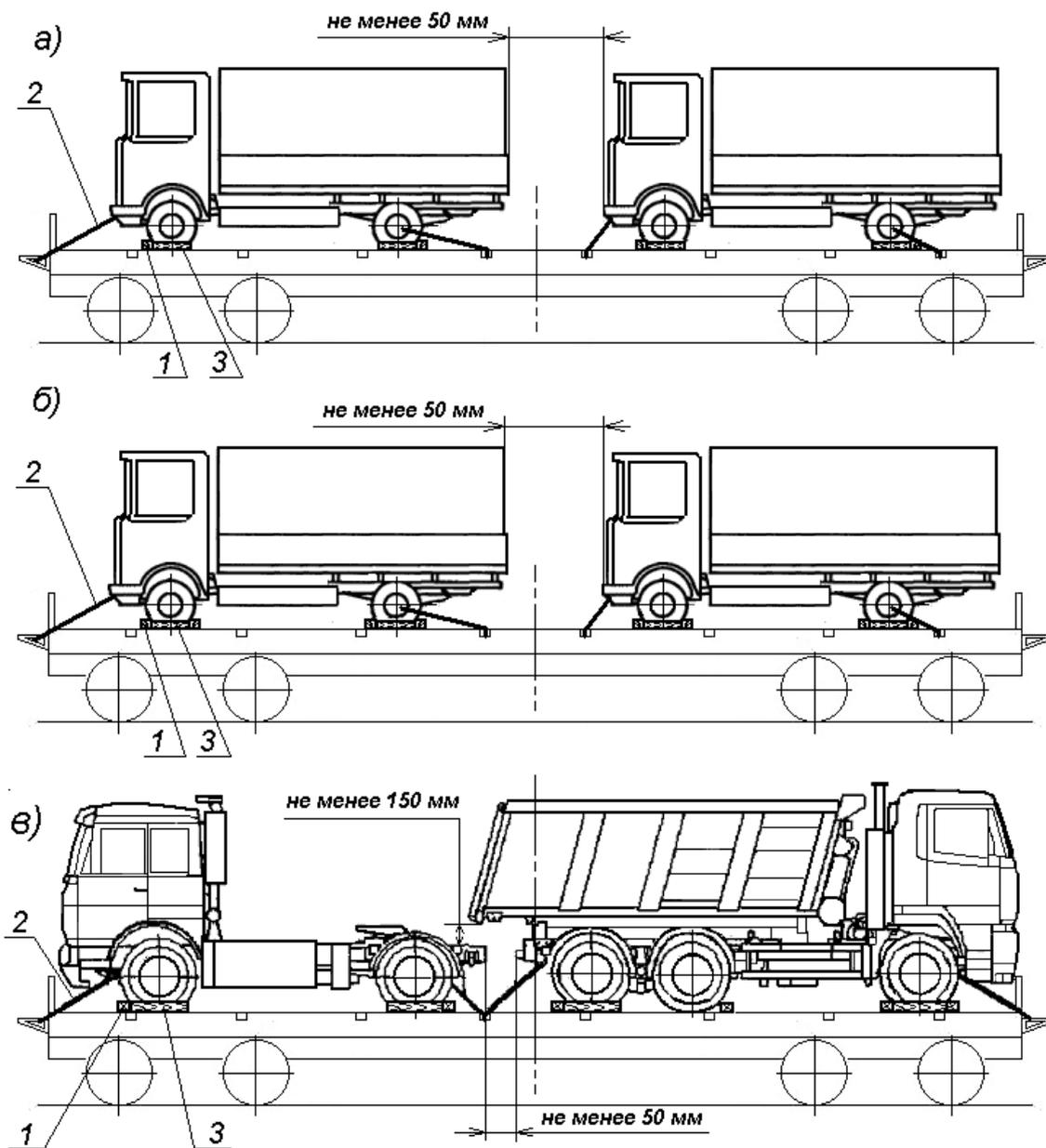


Рисунок 2

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка; 3 – упорный брусок от поперечного смещения

Допускается выход колес техники по ширине за пределы пола платформы не более чем на 1/4 ширины колеса (одного из спаренных колес).

2.2. Каждую единицу техники закрепляют упорными брусками и четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм (рисунки 2 - 5).

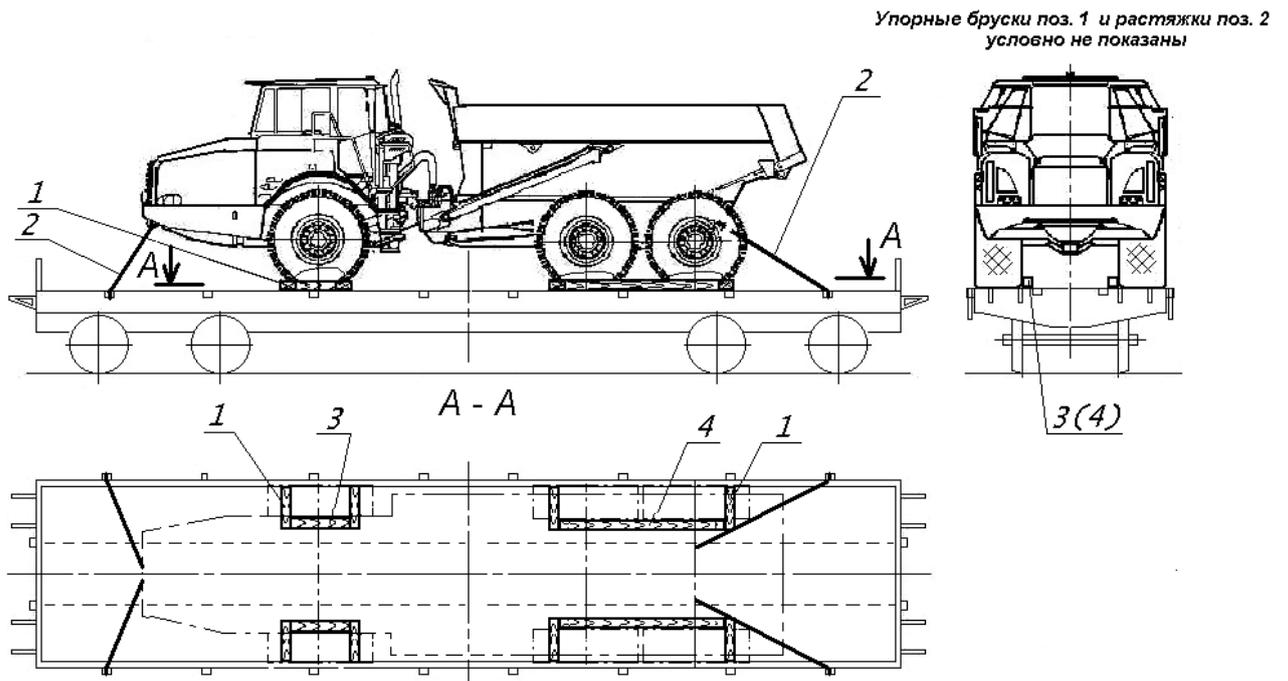


Рисунок 3

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
3, 4 – упорный брусок от поперечного смещения

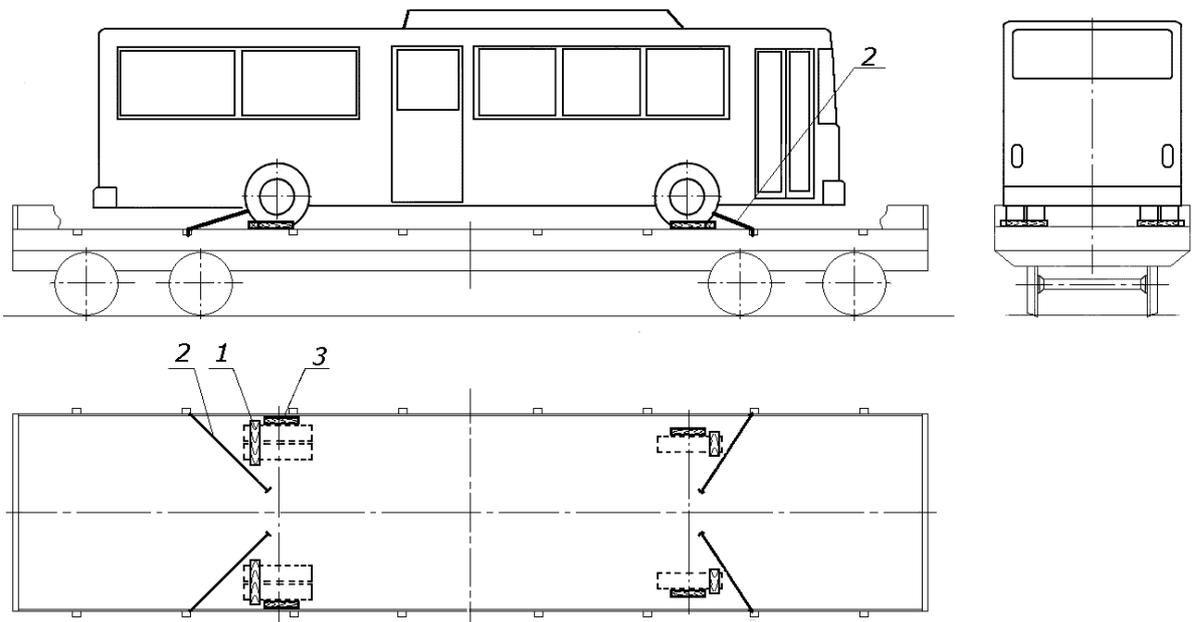


Рисунок 4

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
3 – упорный брусок от поперечного смещения

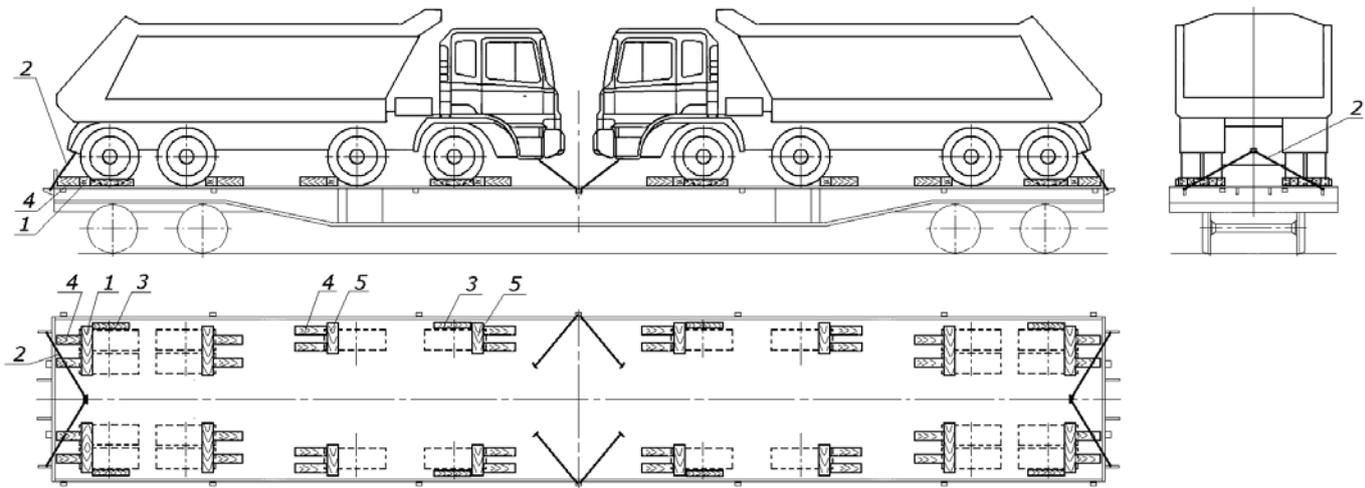


Рисунок 5

1, 5 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;

3 – упорный брусок от поперечного смещения; 4 – дополнительный упорный брусок

2.3. От продольного смещения колеса подклинивают упорными брусками с наружных сторон крайних осей (рисунки 2а, 4) или с двух сторон (рисунки 2б, 5). Способ подклинивания колес (с одной или с обеих сторон) определяется возможностью размещения необходимого количества гвоздей в упорных брусках с учетом их размеров и требований главы 1 настоящих Правил. Двух- и трехосные мосты техники подклинивают с двух сторон (рисунок 3).

Упорные бруски располагают перпендикулярно плоскости колеса (рисунок 6).

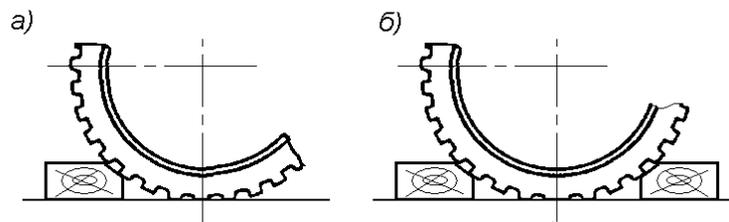


Рисунок 6 – Подклинивание обрешиненных колес техники
а – с одной стороны; б – с двух сторон

Упорные бруски могут быть выполнены из четырехкантного бруса с обработанной кромкой (рисунок 7а), двухкантного бруса (рисунок 7б), обапола (рисунок 7в), бруса с треугольной формой поперечного сечения (рисунок 7г).

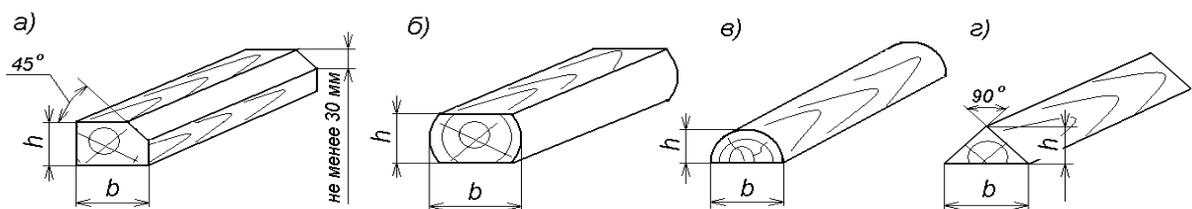


Рисунок 7 – Варианты исполнения упорных брусков для подклинивания обрешиненных колес из:

а – четырехкантного бруса с обработанной кромкой; б – двухкантного бруса;
в – обапола; г – бруса с треугольной формой поперечного сечения

Размеры поперечного сечения брусков в зависимости от диаметра колеса определяют по таблице 4.

Таблица 4

Размеры поперечного сечения упорных брусков для крепления на платформе в продольном направлении техники на обрешиненных колесах

Размеры поперечного сечения упорных брусков, не менее, мм	Диаметр колеса, мм					
	до 500 вкл.	свыше 500 до 800 вкл.	свыше 800 до 1100 вкл.	свыше 1100 до 1400 вкл.	свыше 1400 до 1600 вкл.	свыше 1600
высота, h	40	50	75	100	135	150
ширина, b	100	100	120	150	200	200

Бруски располагают таким образом, чтобы они перекрывали всю ширину колеса. При выходе колеса за пределы пола платформы бруски устанавливаются в пределах ширины части колеса, находящейся на настиле пола платформы.

Упорные бруски прибивают к полу платформы или подкладкам гвоздями диаметром не менее 5 мм, длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм. Количество гвоздей для крепления упорных брусков в зависимости от массы единицы техники и наличия тормозов определяют по таблицам 5 и 6. Допускается подкладки и упорные бруски прибивать к полу платформы гвоздями, проходящими через оба элемента, в количестве, необходимом для крепления упорных брусков.

В случае невозможности забивания необходимого количества гвоздей в поперечные упорные бруски вплотную к ним устанавливают дополнительные продольные упорные бруски такого же сечения необходимой длины (рисунок 8 а, б, г).

При расположении колес техники частично на металлическом настиле пола (рисунок 8 в, г) их подклинивание производят поперечными упорными брусками длиной 2750 мм (при необходимости – с применением дополнительных продольных упорных брусков), которые крепят к деревянной части пола гвоздями в количестве, указанном в таблицах 5 и 6.

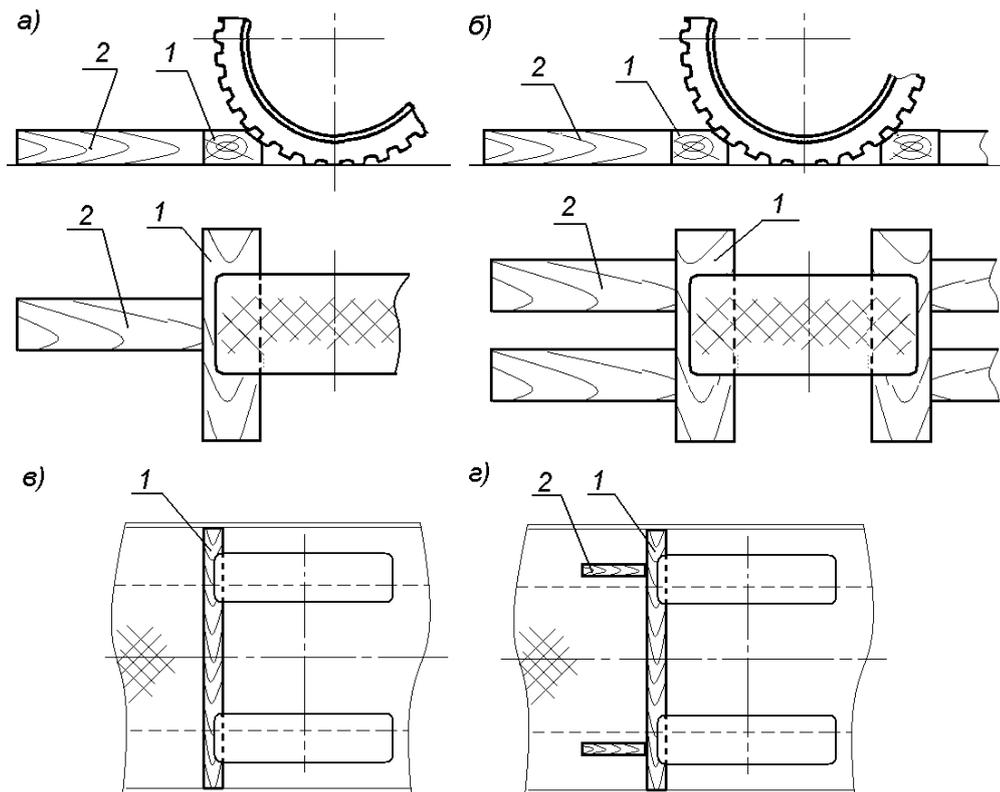


Рисунок 8 – Варианты подклинивания колес с применением поперечных упорных и дополнительных продольных упорных брусков:

- а) поперечным упорным и одним дополнительным продольным упорным бруском;
- б) поперечным упорным бруском и несколькими дополнительными продольными упорными брусками;
- в) поперечным упорным бруском длиной 2750 мм;
- г) поперечным упорным бруском длиной 2750 мм и несколькими дополнительными продольными упорными брусками

1 – поперечный упорный брусок; 2 – дополнительный продольный упорный брусок

2.4. От поперечного смещения единицу техники закрепляют не менее чем четырьмя упорными брусками (по два с каждой стороны), которые устанавливают с наружных или внутренних сторон колес крайних осей вдоль платформы вплотную к колесам.

Для крепления применяют бруски размерами:

- при диаметре колеса до 1200 мм включительно – не менее 75х100х500 мм;
- при диаметре колеса свыше 1200 мм – не менее 150х200х700 мм.

Каждый упорный брусок закрепляют к полу платформы гвоздями диаметром не менее 5 мм, длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм, в количестве:

- при массе единицы техники до 12 т включительно – четырьмя гвоздями;
- при массе единицы техники свыше 12 до 24 т включительно – восемью гвоздями.

2.5. Количество нитей проволоки в каждой растяжке в зависимости от массы единицы техники определяют:

- при креплении техники с тормозами – по таблице 5;
- при креплении техники без тормозов – по таблице 6.

Таблица 5

Параметры средств крепления **В продольном направлении техники с тормозами на платформе**

Параметры средств крепления	Масса единицы техники, т					
	до 2,0 вкл.	свыше 2,0 до 4,0 вкл.	свыше 4,0 до 6,3 вкл.	свыше 6,3 до 12,0 вкл.	свыше 12,0 до 18,0 вкл.	свыше 18,0 до 24,0 вкл.
Количество нитей проволоки в растяжке	2	2	2	4	6	8
Общее количество гвоздей для закрепления в каждую сторону, не менее	4	8	12	24	36	48
Количество гвоздей на один брусок*	2/2	4/2	6/3	12/6	18/9	24/12

* Значения в числителе - при подклинивании единицы техники в каждую сторону двумя, в знаменателе - при подклинивании в каждую сторону четырьмя упорными брусками.

Таблица 6

Параметры средств крепления **В продольном направлении техники без тормозов на платформе**

Параметры средств крепления	Масса единицы техники, т	
	до 3,5 вкл.	свыше 3,5 до 7 вкл.
Количество нитей проволоки в растяжке	2	4
Общее количество гвоздей для закрепления в каждую сторону, не менее	8	16
Количество гвоздей на один брусок*	4/2	8/4

* Значения в числителе - при подклинивании единицы техники в каждую сторону двумя, в знаменателе - при подклинивании в каждую сторону четырьмя упорными брусками.

2.6. При размещении на одной платформе различных типов (моделей) техники (рисунок 9) выбор средств крепления для каждой единицы производят в соответствии с требованиями пунктов 2.2 – 2.5 настоящей главы с учетом конкретных технических параметров (габаритные размеры, диаметр колес, масса, количество осей и пр.) каждой единицы техники.

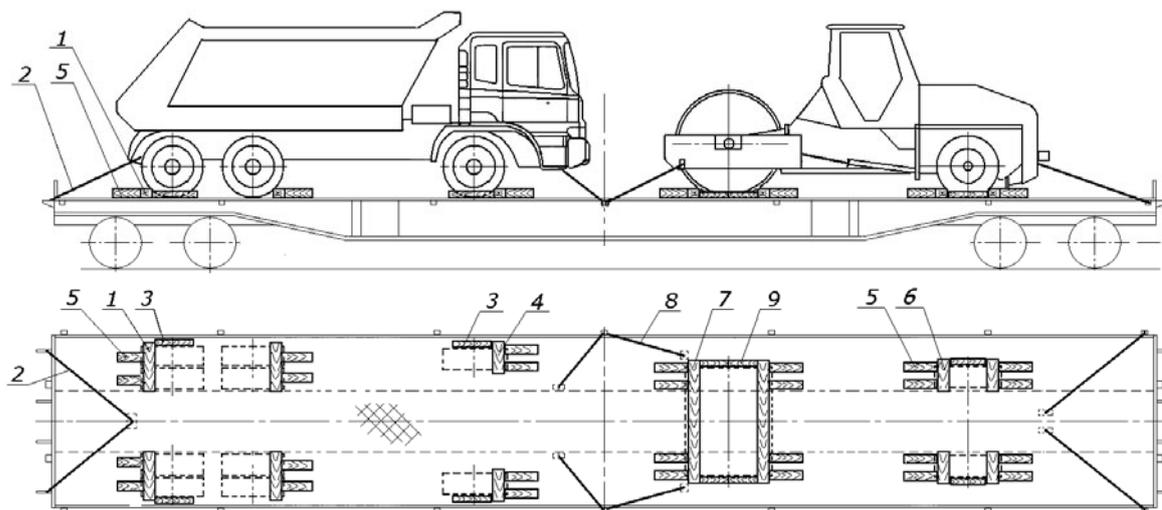


Рисунок 9 – Размещение и крепление на одной платформе различных типов (моделей) техники

1, 4, 6, 7 – упорный брусок от продольного смещения; 2, 8 – растяжка; 3, 9 – упорный брусок от поперечного смещения; 5 – дополнительный упорный брусок

2.7. При размещении техники с шасси сочлененного типа (шасси, состоящее из двух частей, соединенных поворотным шарниром) выбор брусков для закрепления колес производят в соответствии с пунктами 2.3, 2.4 настоящей главы, исходя из общей массы

техники. Каждую часть шасси закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм. Количество нитей в растяжках определяют в соответствии с пунктом 2.5 настоящей главы, исходя из общей массы техники (рисунок 10).

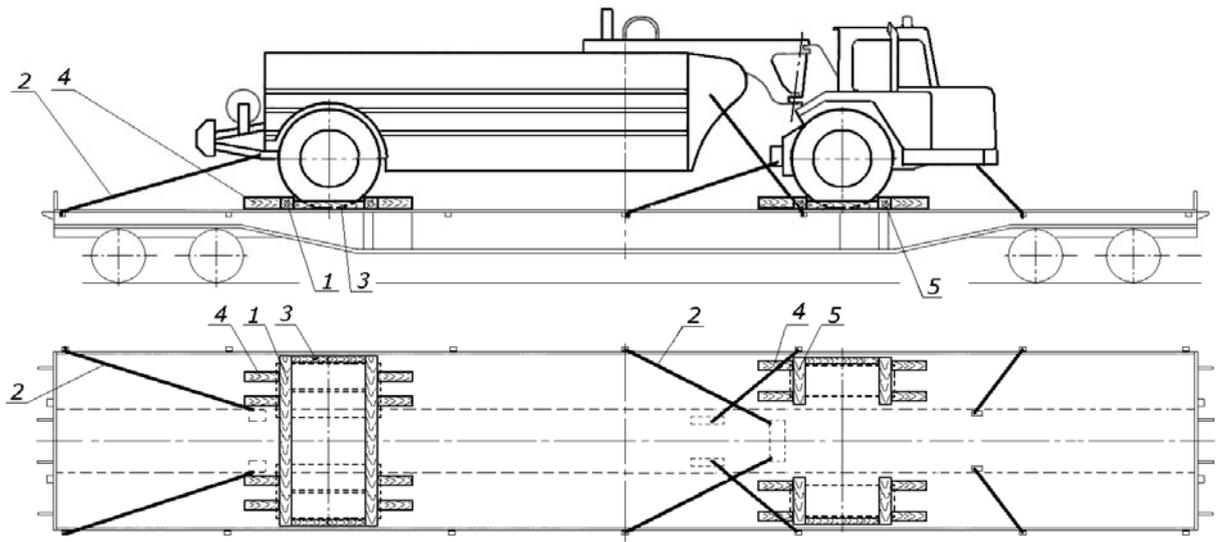


Рисунок 10 – Размещение и крепление на платформе техники с шасси сочлененного типа
1, 5 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка; 3 – упорный брусок от поперечного смещения; 4 – дополнительный упорный брусок

2.8. При размещении техники с навесным оборудованием, которое может быть опущено до уровня пола (отвалы грейдеров, ковши погрузчиков, ковши экскаваторов и пр.), последнее устанавливают на две подкладки из доски толщиной не менее 25 мм, которые крепят к полу платформы каждую не менее чем двумя гвоздями диаметром не менее 5 мм.

Для обеспечения удобства установки проволочных растяжек допускается навесное оборудование устанавливать на опоры из брусков сечением не менее 100x100 мм (рисунок 11), которые крепят к полу платформы гвоздями длиной не менее 150 мм – по два гвоздя на каждый брусок основания. Бруски опоры скрепляют между собой такими же гвоздями. Навесное оборудование закрепляют двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

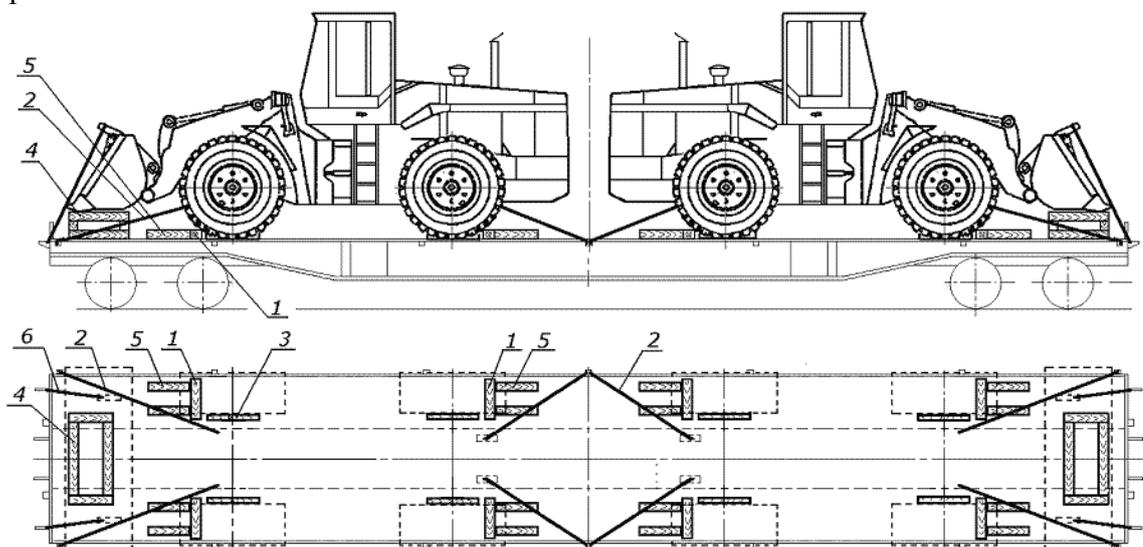


Рисунок 11 – Размещение и крепление на платформе техники с навесным оборудованием

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2, 6 – растяжка; 3 – упорный брусок от поперечного смещения; 4 – опора; 5 – дополнительный упорный брусок

2.9. При размещении на одной платформе техники с комплектом запасных частей (оборудованием), упакованным в ящики массой не более 1000 кг каждый (рисунок 12), крепление каждого ящика производят по периметру четырьмя брусками сечением не менее 100x100 мм длиной не менее 2/3 длины соответствующей стороны ящика. Каждый брусок прибивают к полу платформы не менее чем семью гвоздями диаметром 6 мм и закрепляют обвязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

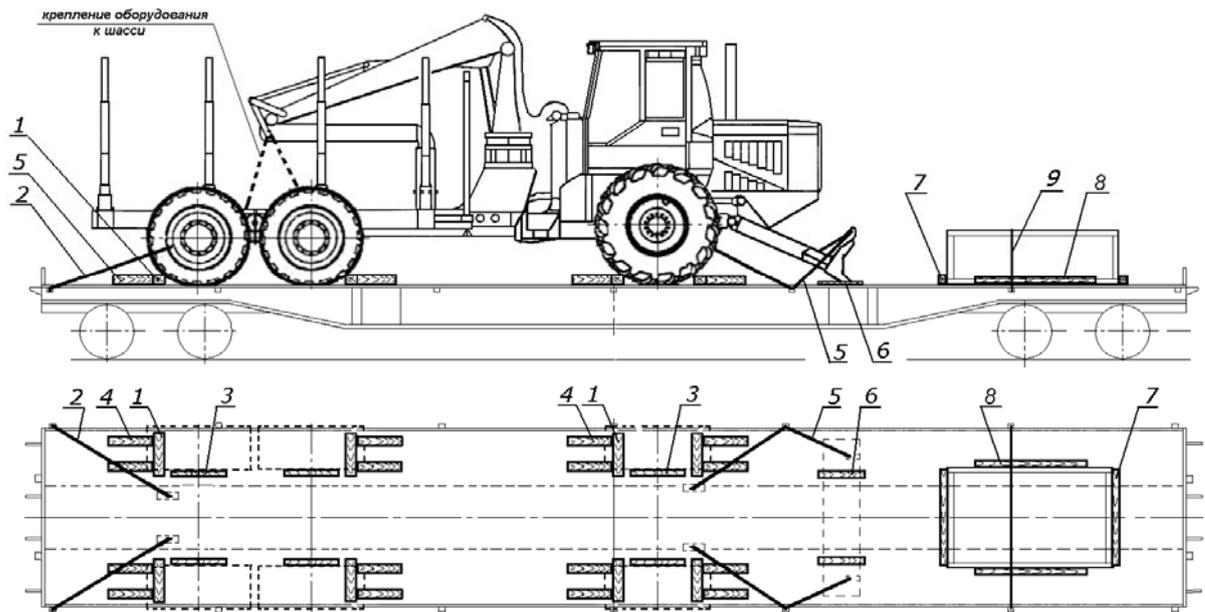


Рисунок 12 – Размещение и крепление на платформе техники с комплектом запасных частей (оборудованием) в ящиках

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2, 5 – растяжка; 3 – упорный брусок от поперечного смещения; 4 – дополнительный упорный брусок; 6 – подкладка; 7, 8 – упорный брусок; 9 – обвязка

3. Размещение и крепление техники на колесах с пневматическими шинами на сцепе платформ

3.1. На сцепе платформ размещают технику на колесах с пневматическими шинами с тормозами.

3.2. При размещении техники должны быть обеспечены зазоры в продольном направлении между единицей техники, установленной над сцеплением вагонов, со стороны оси, не закрепленной от продольного смещения, и соседней единицей техники – не менее 270 мм; между единицами техники, закрепленными от продольного смещения на одном вагоне – не менее 50 мм (рисунок 13).

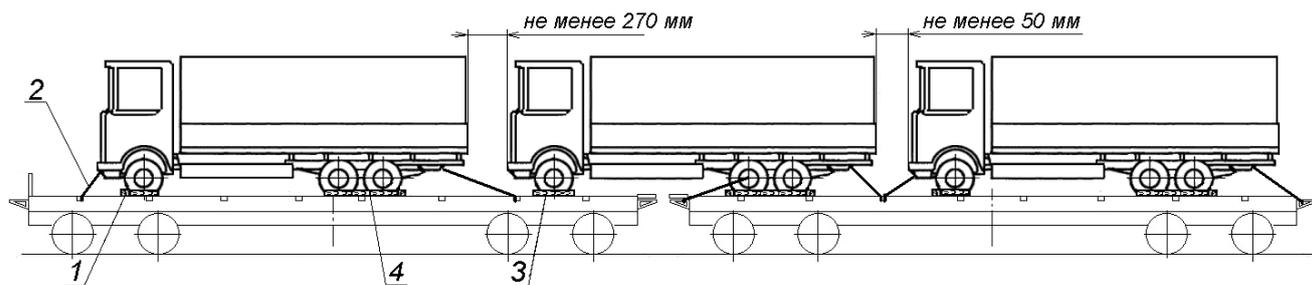


Рисунок 13 – Размещение и крепление техники на колесах с пневматическими шинами на сцепе платформ

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
3 – упорный брусок от поперечного смещения

3.3. Единицы техники, установленные всеми колесами на одной платформе, закрепляют в соответствии с требованиями пунктов 2.3 – 2.5 настоящей главы.

3.4. Единицу техники, установленную над сцеплением платформ, закрепляют следующим порядком. От смещения в продольном направлении единицу техники закрепляют только к платформе, на которую опираются задние оси, четырьмя растяжками и упорными брусками, которыми подклинивают задние колеса с двух сторон (рисунок 13). Параметры средств крепления определяют по таблицам 4 и 5. Параллельно передним колесам с наружной или внутренней стороны на расстоянии 20 – 30 мм от боковой поверхности колес устанавливают бруски размерами:

- не менее 75x100x500 мм – при диаметре колеса до 1200 мм включительно;
- не менее 150x200x1000 мм – при диаметре колеса свыше 1200 мм.

Каждый брусок закрепляют к полу платформы гвоздями диаметром 6 мм, длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм:

- при массе единицы техники до 12 т включительно – четырьмя гвоздями;
- при массе единицы техники свыше 12 до 24 т включительно – восемью гвоздями.

Задние колеса от смещения в поперечном направлении закрепляют в соответствии с требованиями п.2.4 настоящей главы, при этом каждый брусок крепят к полу платформы удвоенным количеством гвоздей.

4. Размещение и крепление техники на металлических колесах на платформах

4.1. Технику на металлических колесах с тормозами и без тормозов размещают только на одиночных платформах.

4.2. При размещении техники должен быть обеспечен зазор в продольном направлении между единицами техники не менее 50 мм.

4.3. Каждую единицу техники закрепляют от продольного смещения четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм и упорными брусками (рисунки 14, 15).

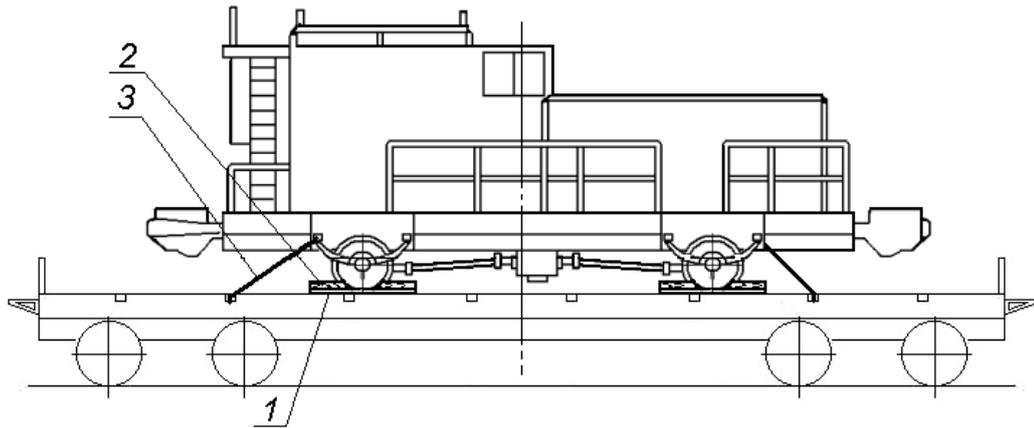


Рисунок 14 – Размещение и крепление техники на металлических колесах с гребнями на платформе
1 – подкладка; 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка

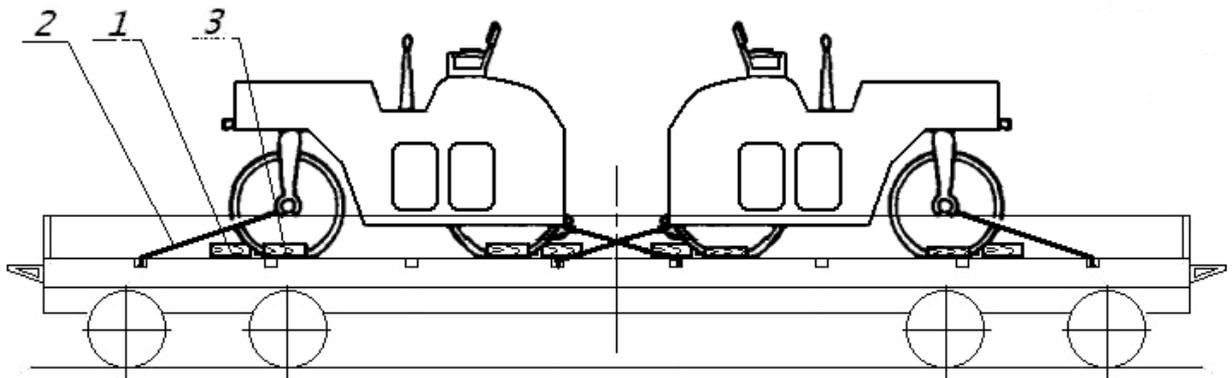


Рисунок 15 – Размещение и крепление техники на металлических колесах без гребней на платформе
1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка; 3 – упорный брусок от поперечного смещения

Количество нитей проволоки в каждой растяжке в зависимости от массы единицы техники определяют по таблице 7.

Таблица 7

Параметры средств крепления в продольном направлении единиц техники на металлических колесах на платформах

Масса единицы техники, т	При креплении упорных брусков гвоздями			При креплении упорных брусков к подкладкам скобами
	Количество нитей проволоки в растяжке	Общее количество гвоздей для крепления в каждую сторону, не менее	Количество гвоздей на один упорный брусок*	Количество нитей проволоки в растяжке
до 3 вкл.	2	8	4/2	2
свыше 3,0 до 6,0 вкл.	4	16	8/4	4
свыше 6,0 до 9,0 вкл.	4	32	16/8	4
свыше 9,0 до 12,0 вкл.	6	40	-/10	6
свыше 12,0 до 15,0 вкл.	8	48	-/12	6

* Значения в числителе - при подклинивании единицы техники в каждую сторону двумя, в знаменателе - при подклинивании в каждую сторону четырьмя упорными брусками.

4.4. Подклинивание колес с гребнями производят с обеих сторон каждого колеса (рисунок 14). Подклинивание колес без гребней производят с наружных сторон колес крайних осей (рисунок 15) или с обеих сторон колес.

Упорные бруски располагают:

– торцом к поверхности катания колеса (рисунок 16), если нагрузка от колеса не превышает 2,0 т. На торцах брусков выполняют кромку по касательной к ободу колеса шириной 30 – 40 мм или выемку радиусом, равным радиусу колеса, не менее чем на половину высоты бруска;

– поперек колеса (рисунок 17), если нагрузка от колеса составляет свыше 2,0 т до 4,0 т включительно. На поверхности бруска, прилегающей к колесу, выполняют выемку радиусом, равным радиусу колеса, с длиной дуги не менее 60 – 120 мм и, при наличии гребня – также выемку под гребень. Бруски устанавливают на две подкладки: продольную подкладку, установленную под колесо, и вторую подкладку такого же сечения длиной не менее 1200 мм, установленную вплотную к гребню с внутренней стороны колеса. Каждую подкладку крепят к полу платформы количеством гвоздей в соответствии с таблицей 3.

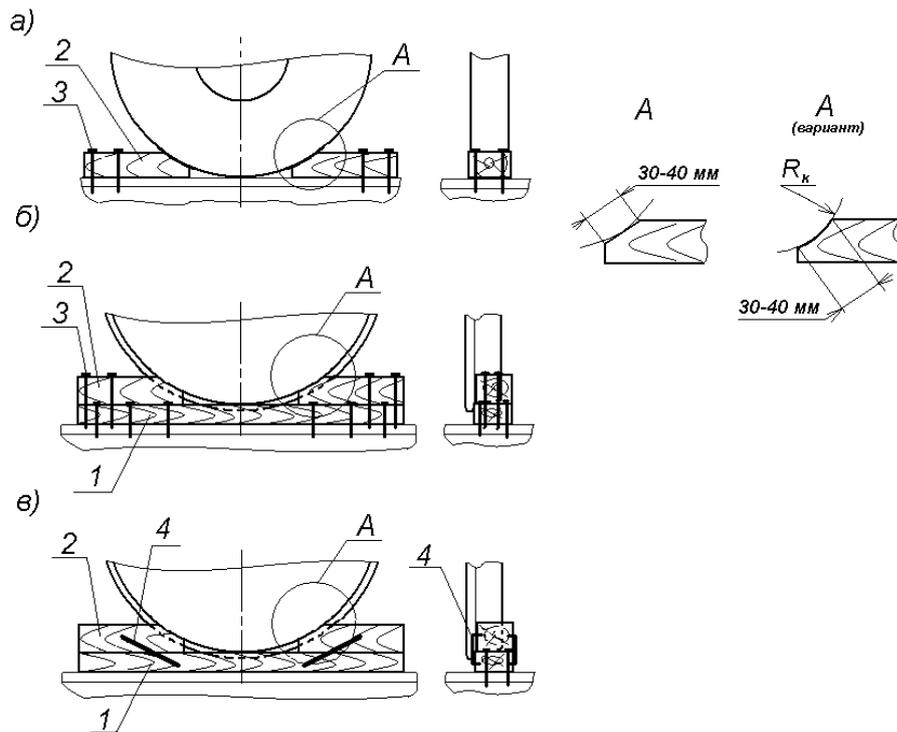


Рисунок 16 – Подклинивание металлических колес техники при нагрузке от колеса до 2,0 т включительно

- а – без применения подкладок, крепление брусков гвоздями;
- б – при установке на подкладки (колеса с гребнями и без гребней), крепление брусков гвоздями;
- в – колеса с гребнями, крепление брусков скобами
- 1 – подкладка; 2 – упорный брусок; 3 – гвоздь; 4 – скоба

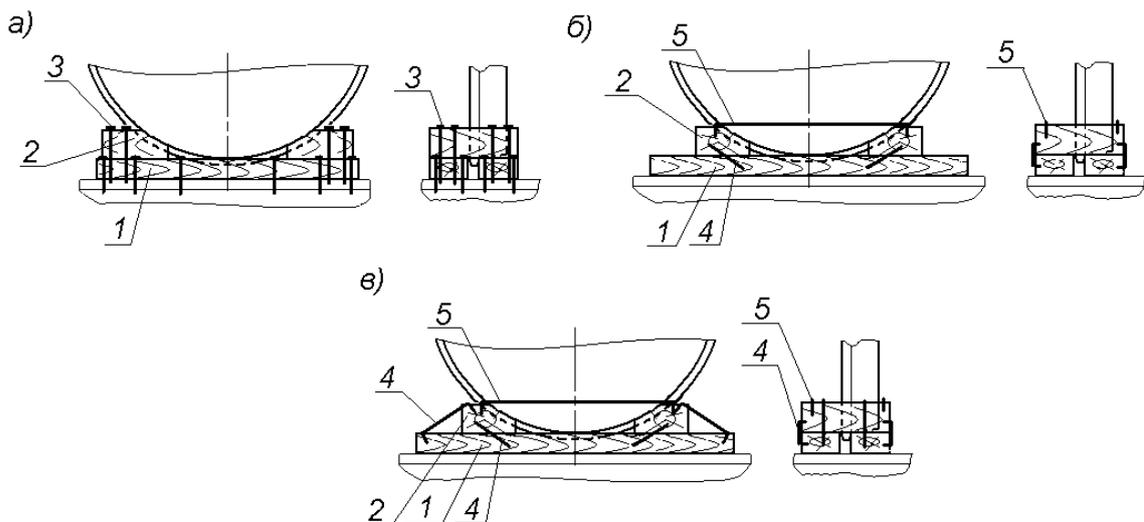


Рисунок 17 – Подклинивание металлических колес техники при нагрузке от колеса свыше 2,0 до 4,0 т включительно

- а – крепление брусков гвоздями;

б – колеса с гребнями, нагрузка от колеса не более 3 т, крепление брусков скобами;

в – колеса с гребнями, нагрузка от колеса более 3 т, крепление брусков скобами

1 – подкладка; 2 – упорный брусок; 3 – гвоздь; 4 – скоба; 5 – удлиненная скоба

Размеры поперечного сечения брусков в зависимости от диаметра колеса определяют по таблице 4. Упорные бруски прибивают к полу платформы или подкладкам гвоздями диаметром не менее 5 мм длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм.

Количество гвоздей, необходимое для закрепления одного упорного бруска, определяют по таблице 7 в зависимости от массы единицы техники.

При подклинивании колес с гребнями допускается крепление упорных брусков к подкладкам строительными скобами диаметром прутка 10 мм. Если нагрузка от колеса не превышает 3 т, каждый упорный брусок закрепляют двумя скобами (рисунки 16в, 17б); при нагрузке свыше 3 т до 4 т включительно каждый упорный брусок закрепляют к подкладкам четырьмя скобами, упорные бруски, установленные поперек колеса, дополнительно скрепляют между собой двумя удлиненными скобами (необходимой длины) из прутка диаметром 10 мм, устанавливаемыми по обе стороны колеса (рисунки 17б и 17в).

4.5. Технику на металлических колесах без гребней от поперечного смещения закрепляют не менее чем четырьмя упорными брусками (по два с каждой стороны) сечением не менее 100x180 мм и длиной не менее 500 мм (рисунок 15). Упорные бруски устанавливают с наружных или внутренних сторон колес крайних осей вдоль платформы вплотную к колесам. Каждый упорный брусок прибивают к полу платформы гвоздями диаметром не менее 5 мм в количестве:

– при массе единицы техники до 5 т включительно – пятью гвоздями;

– при массе единицы техники свыше 5 до 15 т включительно – десятью гвоздями.

5. Размещение и крепление техники на обрешеченных колесах в полувагонах *

5.1. Технику на обрешеченных колесах размещают в одиночных полувагонах в количестве одной или нескольких единиц.

5.2. При размещении техники должен быть обеспечен зазор в продольном направлении между единицами техники не менее 50 мм.

5.3. При размещении одной единицы техники ее закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм (рисунок 18 а). Количество нитей проволоки в растяжках составляет:

– при массе единицы техники до 3,3 т включительно – 4;

– при массе единицы техники свыше 3,3 до 6,3 т включительно – 6.

5.4. При размещении двух и более единиц техники каждую из них закрепляют шестью проволочными растяжками и скрепляют друг с другом двумя горизонтальными увязками (рисунок 18 б) или восемью проволочными растяжками (рисунок 18 в). Количество нитей проволоки в растяжках и увязках составляет:

– при массе единицы техники до 3,3 т включительно – 2;

– при массе единицы техники свыше 3,3 до 6,3 т включительно – 4.

* не применяется при перевозках назначением в Республику Польша

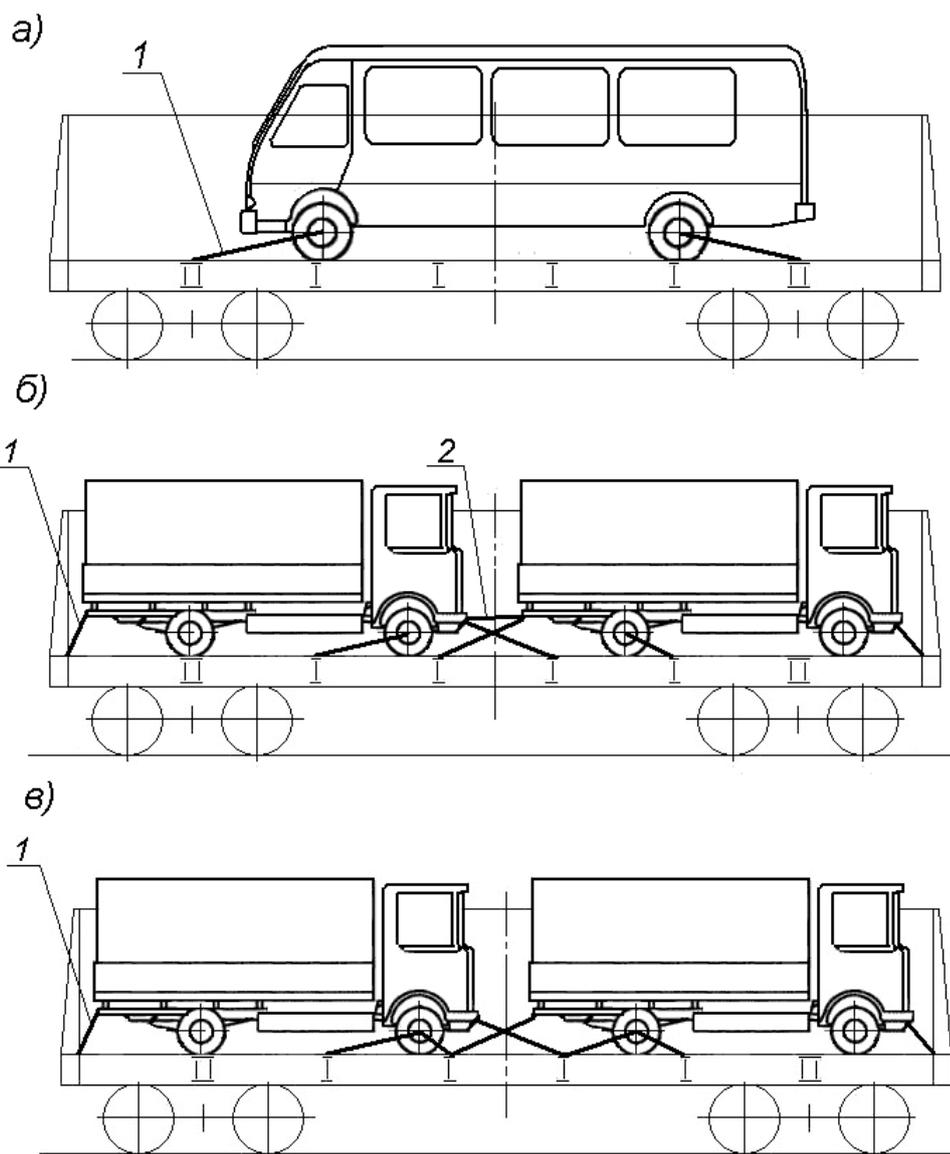


Рисунок 18 – Размещение и крепление техники на обрешиненных колесах в полувагоне
1 – растяжка; 2 – увязка

6. Размещение и крепление техники на колесах с пневматическими шинами в наклонном положении

6.1. На платформах и сцепах платформ размещают в наклонном положении грузовые автомобили с открытым кузовом (далее – автомобили) массой:

- до 6,3 т включительно – автомобили с тормозами;
- до 2,7 т включительно – автомобили без тормозов.

6.2. При размещении автомобилей должны быть обеспечены зазоры (рисунок 19):

- в продольном направлении между автомобилем, установленным над сцеплением платформ, со стороны передней оси и соседним автомобилем – не менее 270 мм;
- между автомобилями, закрепленными от продольного смещения на одном вагоне – не менее 50 мм;
- между нижними частями автомобиля, установленного в наклонном положении с опорой на другой автомобиль, и полом кузова последнего – не менее 50 мм.

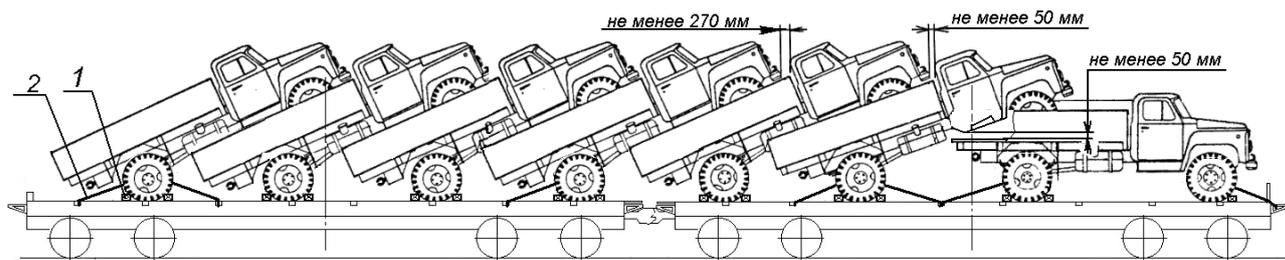


Рисунок 19 – Размещение и крепление автомобилей на сцепе платформ
1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка

6.3. Размещение и крепление автомобилей на платформе и сцепе платформ производят следующим порядком. Первый автомобиль устанавливают горизонтально, следующие – наклонно с опиранием передними колесами на пол кузова впереди стоящего автомобиля. Задние борта кузовов автомобилей, за исключением установленного последним, должны быть открыты и закреплены имеющимися на них устройствами или проволокой.

Крепление автомобилей на платформе и сцепе платформ производят упорными брусками и растяжками из проволоки диаметром 6 мм.

У горизонтально установленного автомобиля передние колеса подклинивают с наружной стороны, задние колеса подклинивают с обеих сторон. У наклонно установленных автомобилей подклинивают с обеих сторон только задние колеса. Сечение брусков в зависимости от диаметра колеса определяют по таблице 4. Бруски крепят к полу платформ гвоздями диаметром 6 мм и длиной, превышающей высоту бруска на 50 мм. Количество гвоздей для крепления одного упорного бруска в зависимости от массы автомобиля и наличия тормозов определяют по таблице 8.

Таблица 8

Количество гвоздей для крепления упорных брусков для подклинивания колес автомобилей

Масса автомобиля, т	Количество гвоздей на упорный брусок
при наличии тормозов	
до 3,9 вкл.	4
свыше 3,9 до 4,2 вкл.	5
свыше 4,2 до 6,3 вкл.	6
при отсутствии тормозов	
до 2,7 вкл.	4

При размещении автомобилей с тормозами горизонтально установленный автомобиль закрепляют четырьмя растяжками. Первый и последний наклонно установленные автомобили закрепляют за задний мост четырьмя растяжками, направленными попарно в противоположные стороны. Автомобиль, расположенный над сцеплением платформ, закрепляют двумя растяжками, направленными в сторону позади стоящей машины. Количество нитей проволоки в растяжках определяют в зависимости от массы автомобиля по таблице 9.

Таблица 9

Количество нитей проволоки в растяжке для крепления автомобилей

Масса автомобиля , т	Количество нитей проволоки в растяжке для крепления автомобиля, установленного:			
	горизонтально	наклонно*		над сцеплением
		первый	последний	
до 3,9 вкл.	2	2/4	4/2	2
св. 3,9 до 6,3 вкл.	2	4/6	6/4	2

* В числителе указано количество нитей проволоки в растяжках, направленных в сторону горизонтально установленного автомобиля, в знаменателе – в растяжках, направленных в противоположную сторону.

При размещении автомобилей без тормозов каждый горизонтально и наклонно установленный автомобиль дополнительно к упорным брускам закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити.

7. Размещение и крепление техники на обрешиненных колесах поперек платформ

Технику массой до 2,4 т с тормозами размещают поперек платформы (рисунок 20). Боковые и торцевые борта должны быть закрыты. Каждую единицу техники закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити, четырьмя поперечными брусками размерами не менее 75x130x500 мм, устанавливаемыми вплотную к боковым наружным поверхностям колес, колеса ведущей оси подклинивают с двух сторон четырьмя продольно устанавливаемыми брусками, сечение которых определяют в зависимости от диаметра колеса по таблице 4.

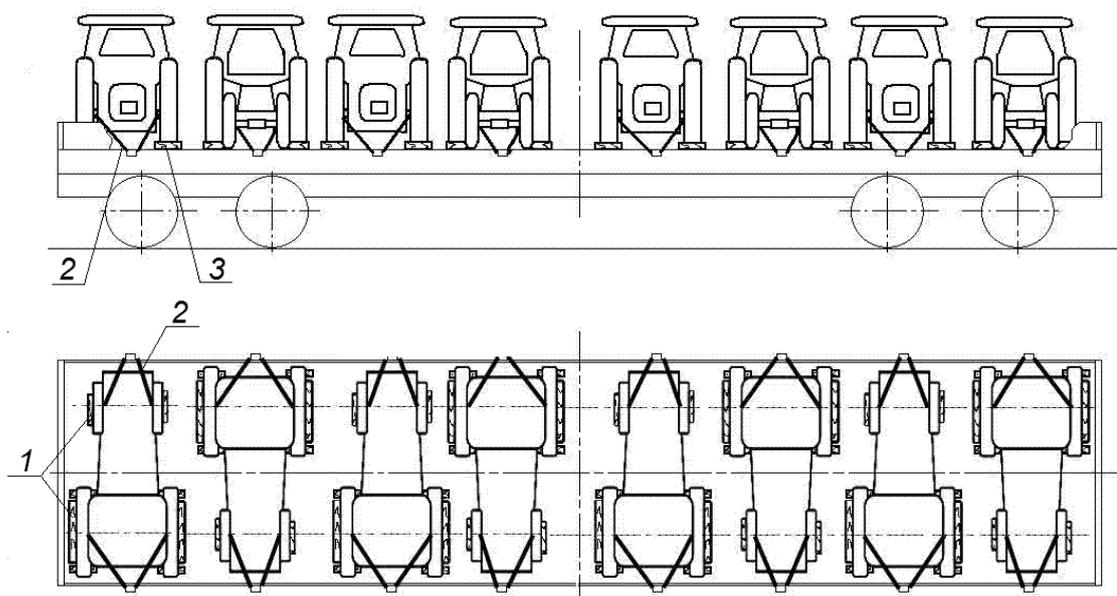


Рисунок 20 - Размещение и крепление техники на обрешиненных колесах поперек платформ

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
3 – упорный брусок от поперечного смещения

Бруски прибивают к полу платформы гвоздями длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм: каждый поперечный – двумя, каждый продольный – пятью.

8. Размещение и крепление техники с поворотными частями на пневматических колесах

Технику с поворотными частями (рисунок 21) закрепляют на платформе следующим образом:

- шасси – в соответствии с требованиями пунктов 2.2 – 2.5;
- поворотную часть – четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм количеством нитей, аналогичным растяжкам крепления шасси;
- стрелу, приведенную в транспортное положение – четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити;
- ковш или другое рабочее оборудование (не демонтированное) устанавливают на подкладки и закрепляют в соответствии с требованиями пункта 2.8.

Демонтированное и сменное оборудование размещают и закрепляют в соответствии с требованиями пункта 1.8.

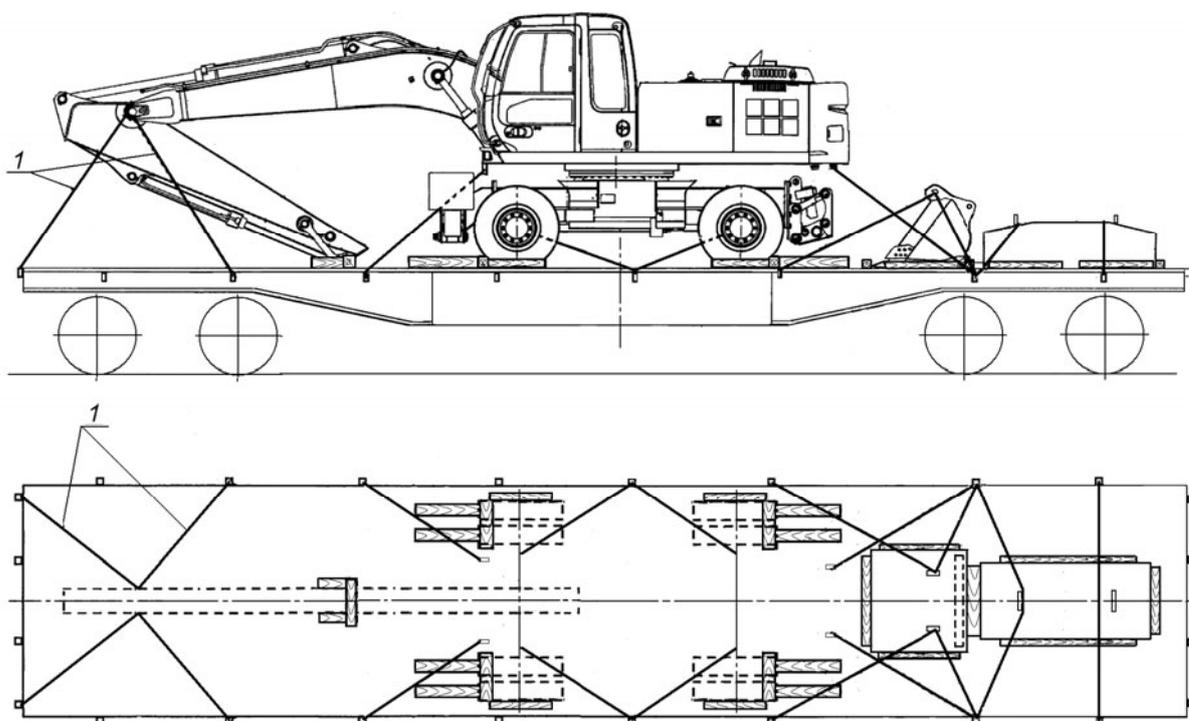


Рисунок 21
1 – растяжка

9. Размещение и крепление автомобилей в вагонах для перевозки автомобилей

9.1. Размещение и крепление легковых автомобилей на двухъярусных платформах модели 13-479 и ее модификаций, модели 13-К651 для перевозки легковых автомобилей (рисунок 22).

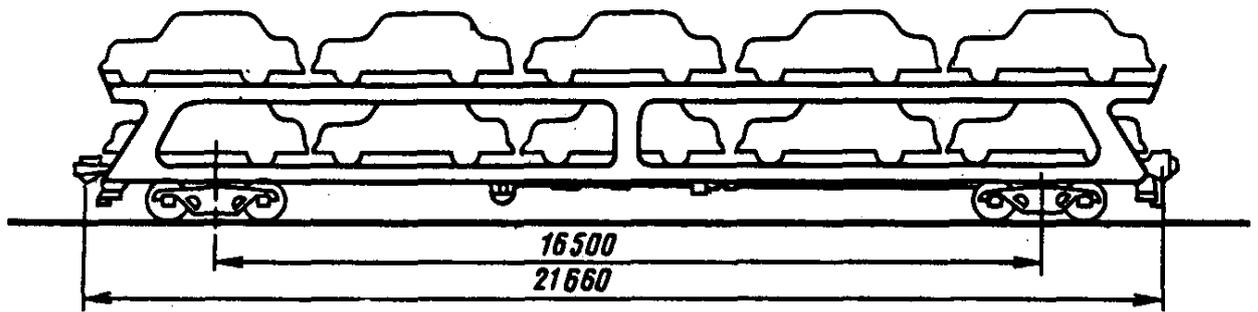


Рисунок 22

9.1.1. Двухъярусные платформы оборудованы направляющим устройством, предназначенным для самостоятельного заезда автомобилей при погрузке, выезда при выгрузке, а также для фиксирования положения автомобилей по ширине вагона.

Для закрепления автомобилей от продольных и поперечных перемещений платформы оснащены инвентарными крепежными устройствами – колесными упорами (рисунок 23), устанавливаемыми под каждое колесо автомобиля (рисунок 24).

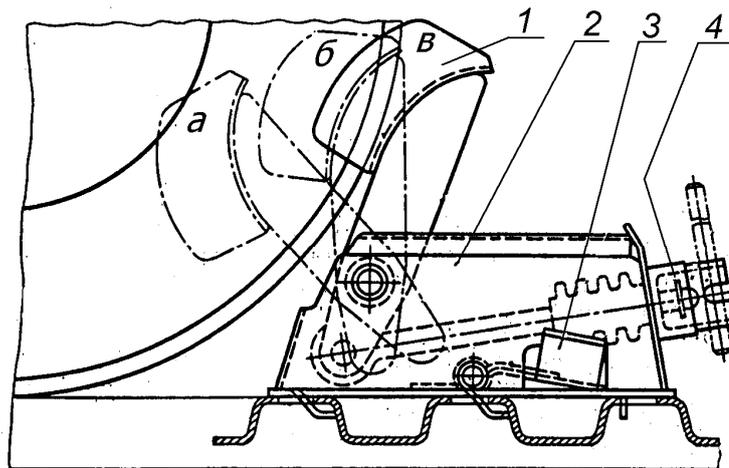


Рисунок 23 – Колесный упор

1 – рычажный поворотный прижим; 2 – корпус; 3 – закидка; 4 – гайка
Рабочие положения упора: а, в – крайние; б – среднее

Колесный упор (рисунок 23) состоит из корпуса (поз. 2) с двумя крючьями, входящими в прорези настила пола, рычажного поворотного прижима (поз. 1), соединенного с тягой, на которую навинчивается гайка с кольцевыми проточками (поз. 4), подпружиненной закидки (поз. 3) для фиксации упора от перемещения и выхода его из зацепления с полом.

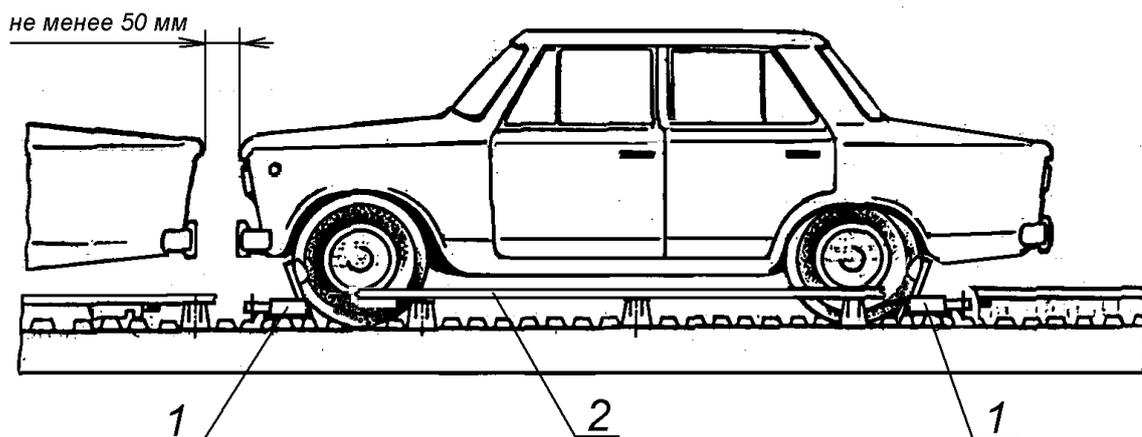


Рисунок 24 – Крепление автомобиля колесными упорами
1 – колесный упор; 2 – направляющее устройство

Пол верхнего и нижнего ярусов платформы имеет щелевые отверстия, предназначенные для установки и фиксирования колесных упоров.

9.1.2. На двухъярусных платформах перевозят легковые автомобили, имеющие массу не более 1,65 т и ширину колеи (расстояние между серединами шин передних или задних колес) не менее 1,2 м.

Автомобили размещают в один ряд по ширине платформы в каждом ярусе (рисунок 25).

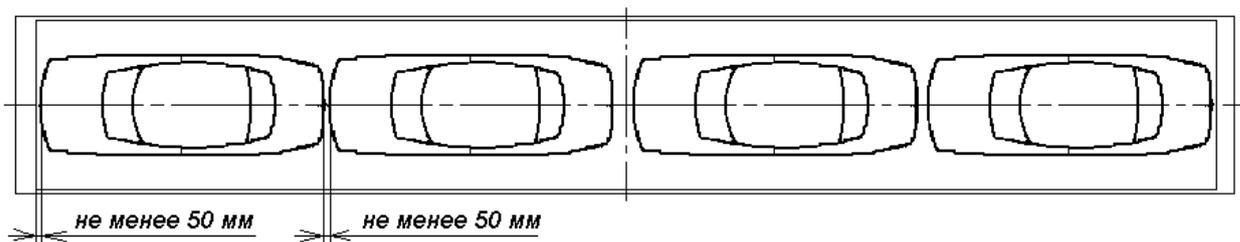


Рисунок 25 – Размещение автомобилей в один ряд

Зазор между соседними автомобилями должен быть не менее 50 мм (рисунки 24, 25).

Количество автомобилей на платформе устанавливается в зависимости от их размеров.

Перед погрузкой автомобилей отправитель выполняет:

- перевод переездных площадок на нижнем и верхнем ярусах всех платформ в горизонтальное положение, оставив в вертикальном положении только крайние переездные площадки первой загружаемой платформы;

- проверку исправности и комплектности колесных упоров (при необходимости смазку винтовых соединений упоров) и размещение их на полу так, чтобы они не препятствовали свободному проезду автомобилей;

- установку в крайние щелевые отверстия пола на верхнем и нижнем ярусах первой загружаемой платформы со стороны не откинутых переездных площадок необходимое количество колесных упоров. При этом рычажные поворотные прижимы должны находиться в среднем рабочем положении.

После установки автомобиля передними колесами вплотную к упорам устанавливают упоры к задним колесам. Упоры устанавливают в ближайšie к колесам машины щелевые отверстия, сдвигают их по направлению от колеса и фиксируют каждый

упор подпружиненной закидкой. При этом рычажный поворотный прижим упора должен находиться в крайнем или среднем рабочем положении.

Вращением гайки рычажный поворотный прижим доводится вплотную к колесам автомобиля, после чего отправитель обязан проверить надежность закрепления упора с тем, чтобы исключалось его перемещение при перевозке.

После окончания погрузки отправитель устанавливает переездные площадки в транспортное (вертикальное) положение и закрепляет их крюковыми захватами.

Выгрузку автомобилей производят в обратной последовательности.

После выгрузки автомобилей получатель устанавливает переездные площадки в транспортное (вертикальное) положение, а колесные упоры закрепляет на вагоне. Для закрепления снятого колесного упора (рисунок 23) необходимо опустить гайку (поз. 4) в прорезь корпуса (поз.2) и затянуть ее до упора, поднять подпружиненную закидку (поз. 3), установить крючья в прорези пола, подвинуть колесный упор на себя, отпустить подпружиненную закидку, чтобы она зафиксировалась в прорези пола.

9.2. Размещение и крепление автомобилей в крытых вагонах для легковых автомобилей моделей 11-1804, 11-287, 11-3114, 11-835, 11-835-01, 11-835-М, 11-840, 13-479.

В вагоне на нижнем и верхнем ярусах автомобили размещают в один ряд вдоль вагона симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона с максимально возможным использованием длины кузова вагона на каждом ярусе.

Зазор между автомобилями должен быть не менее 50 мм.

Размещение и крепление автомобилей в крытом вагоне для автомобилей аналогично размещению и креплению их на двухъярусной платформе (пункт 9.1).

После выгрузки автомобилей колесные упоры должны быть закреплены, двери и переездные площадки приведены в транспортное положение.

9.3. Размещение и крепление автомобилей в вагоне для перевозки легковых автомобилей модели 11-1291.

9.3.1. Вагон предназначен для перевозки легковых автомобилей, микроавтобусов и другой колесной техники (далее – «автомобили»), имеющих колеса с пневматическими шинами.

Для размещения и крепления автомобилей используют: нижний ярус (металлический настил рамы) и верхний ярус, который состоит из 12 съемных секций, имеющих металлический настил. Настилы нижнего и верхнего ярусов имеют направляющие с отверстиями, предназначенными для фиксации колесных упоров при креплении автомобилей. Для крепления автомобилей используют колесные упоры, входящие в комплект вагона. При отправлении вагона в порожнем состоянии колесные упоры устанавливают и фиксируют на специальных транспортных кронштейнах.

Максимальное количество автомобилей, размещаемых в вагоне в два яруса, составляет:

– длиной до 3100 мм	16
– длиной до 3550 мм	14
– длиной до 4140 мм	12
– длиной до 4975 мм	10
– длиной до 6230 мм	8

9.3.2. При размещении автомобилей в вагоне должны выполняться следующие условия:

– суммарная масса автомобилей, размещенных на верхнем ярусе, должна быть не более 9 т и не должна превышать суммарную массу автомобилей, размещенных на нижнем ярусе;

– на нижнем ярусе вагона размещают автомобили с дорожным просветом не менее 120 мм;

– на верхнем ярусе допускается размещение автомобилей массой не более 1,5 т, на нижнем ярусе – массой не более 2,5 т;

– при двухъярусной погрузке максимальная допускаемая высота автомобиля для погрузки в нижнем ярусе – 1925 мм, в верхнем ярусе – 1710 мм.

Допускается размещение автомобилей высотой более 1925 мм в вагоне с демонтированным верхним ярусом. При этом элементы верхнего яруса должны быть удалены из вагона.

Допускается размещение в вагоне автомобилей различных марок, имеющих различные размеры и массу, при условии симметричного их расположения.

9.3.3. Перед размещением автомобилей торцевые двери открывают и фиксируют цепными закидками на скобах боковых стен, переездные площадки нижнего и верхнего яруса вагона откидывают на кронштейны.

Автомобили размещают и закрепляют сначала на верхнем ярусе, затем – на нижнем.

На каждом ярусе вагона автомобили размещают симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона. Зазор между соседними автомобилями должен быть не менее 50 мм.

Принципиальные схемы размещения автомобилей приведены на рисунках 26 и 27.

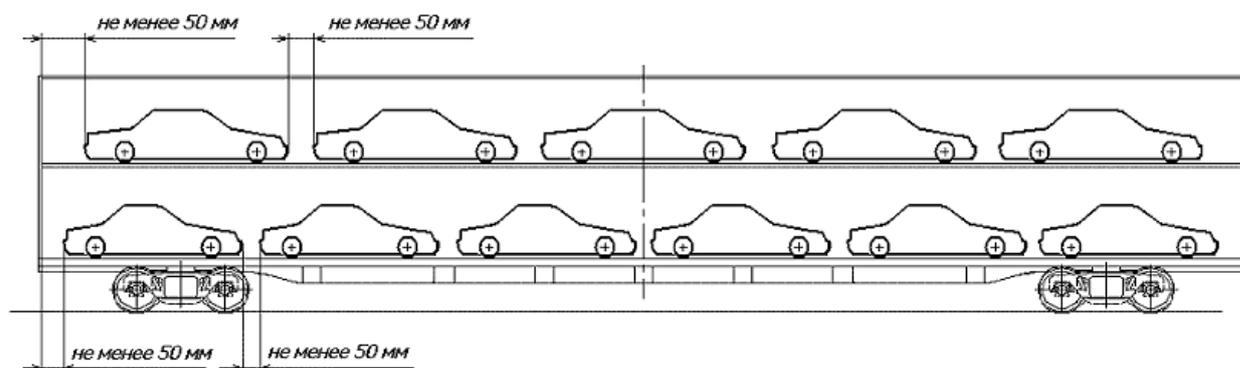


Рисунок 26 – Размещение автомобилей в вагоне в два яруса

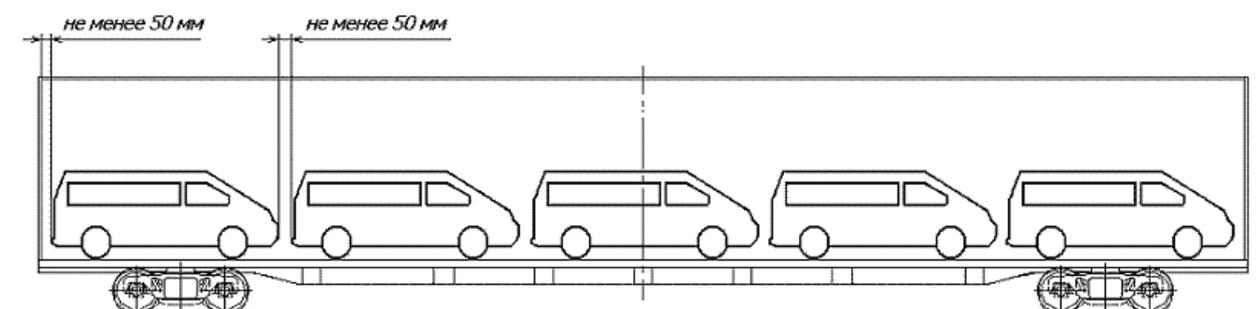


Рисунок 27 – Размещение автомобилей в вагоне в один ярус

Для крепления автомобилей от смещения предусмотрены два вида комплектов крепления:

– колесные упоры колодочного типа совместно с колесными упорами типа 1291.14.00.000 (1291.14.00.000-01);

– колесные упоры треугольной формы.

9.3.4. Колесный упор колодочного типа (рисунок 28) включает в себя трубу (поз. 1), на которой шарнирно установлены рычаг (поз. 6) с упором (поз. 8) и корпус (поз. 7). Корпус на трубе фиксируется в рабочем положении винтовым стопором (поз. 9). Рычаг и корпус связаны между собой рычагом (поз. 10), двумя малыми рычагами, в соединении

которых установлена цапфа с гайкой (поз. 11), которая вращается на винте (поз. 12), шарнирно закрепленном на рычаге (поз. 6).

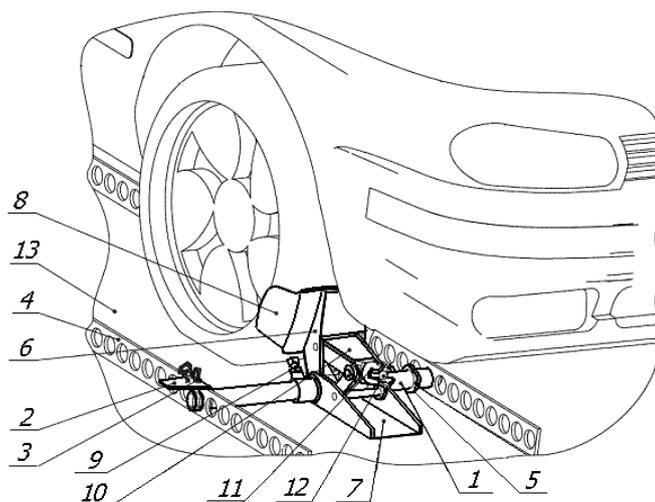


Рисунок 28 – Колесный упор колодочного типа
 1 – труба; 2 – ручка; 3 – стопор; 4 – направляющая настила; 5 – шайба;
 6, 10 – рычаг; 7 – корпус; 8 – упор; 9 – винтовой стопор; 11 – цапфа с
 гайкой; 12 – винт; 13 – настил

На трубе имеется ручка (поз. 2) и стопор (поз. 3) для фиксации упора на направляющих (поз. 4) настила. Упор имеет рабочую цилиндрическую поверхность и с одной стороны щеку боковой фиксации колеса автомобиля. При вращении гайки рычаг (поз.6) поворачивается относительно уровня настила пола (поз. 13).

После установки колесного упора в направляющие рычаг (поз. 6) поджимают упором (поз. 8) к фиксируемому колесу путём вращения гайки (поз. 11). Корпус (поз. 7) фиксируется на трубе (поз. 1) винтовым стопором (поз. 9).

Конструкция колесного упора типа 1291.14.00.000 (1291.14.00.000-01) (рисунок 29) включает в себя две трубы, на которых подвижно устанавливаются два упора, соединенные между собой крепежным ремнем с натяжным устройством.

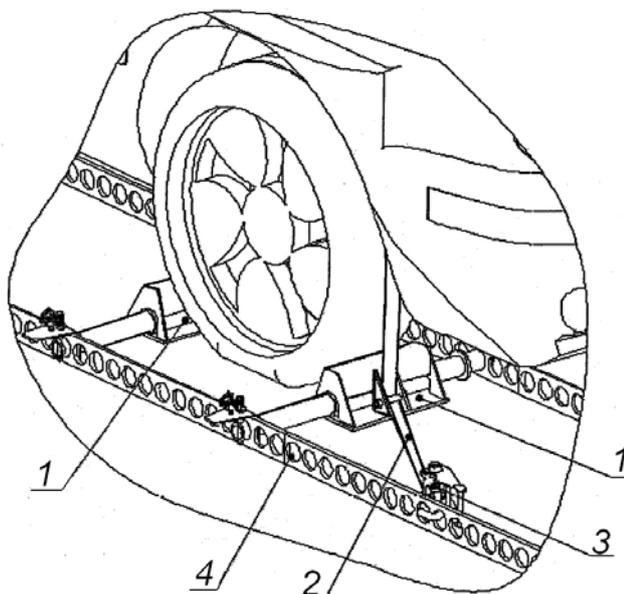


Рисунок 29 – Колесный упор с крепежным ремнем

1 – упор; 2 – ремень; 3 – натяжное устройство; 4 – направляющая настила

9.3.5. Конструкция колесного упора треугольной формы (рисунок 30) включает в себя раскосы (поз. 1 и 2), вилки (поз. 3 и 4), перемычку (поз. 5), рычаг (поз. 6) и фиксатор.

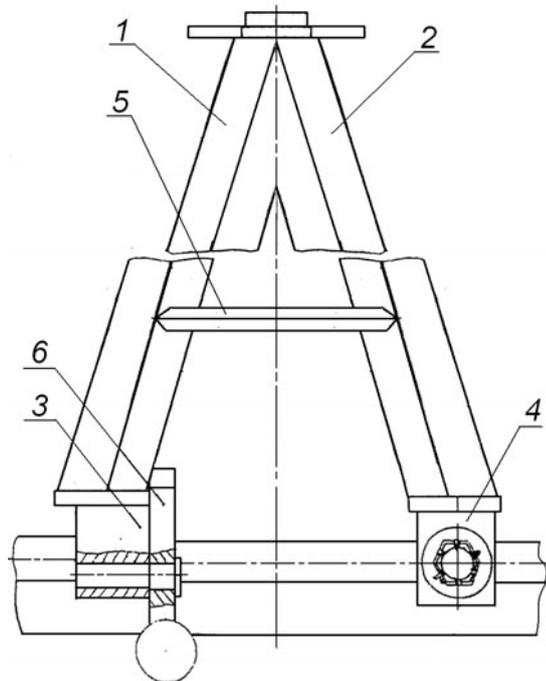


Рисунок 30 – Колёсный упор треугольной формы
1, 2 – раскосы; 3, 4 – вилки; 5 – перемычка; 6 – рычаг

Крепление автомобиля производят следующим образом: два крайних колесных упора устанавливают в рабочее положение; после установки автомобиля до контакта передними колесами с упорами к задним колесам с наружной стороны устанавливают вторую пару упоров и закрепляют фиксатором в отверстии направляющей.

После выгрузки автомобилей колесные упоры должны быть закреплены, двери и переездные площадки приведены в транспортное положение.

Глава 9

РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ И СЪЕМНЫХ КУЗОВОВ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления:

- универсальных среднетоннажных контейнеров;
- крупнотоннажных контейнеров;
- грузов в упаковке – мягкий контейнер;
- съемных кузовов.

1.2. Общая масса брутто контейнеров, грузов в упаковке – мягких контейнеров и съемных кузовов, размещаемых в вагоне, не должна превышать грузоподъемность вагона.

1.3. Размещение и крепление крупнотоннажных контейнеров длиной 20 футов массой брутто более 24 т, крупнотоннажных контейнеров длиной 40 футов и 45 футов массой брутто более 30,48 т и съемных кузовов длиной 40 футов массой брутто более 30,48 т производится на платформы для крупнотоннажных контейнеров, пригодные по своим техническим характеристикам для перевозки контейнеров и съемных кузовов такой массы.

1.4. Пол вагона, а также опорные поверхности и угловые фитинги контейнеров должны быть очищены от снега, льда и мусора. В зимний период полы универсальных вагонов, не оборудованных упорами для крепления контейнеров, должны быть посыпаны сухим песком слоем до 2 мм.

1.5. При погрузке контейнеров на универсальные платформы, не оборудованные упорами для крепления контейнеров, торцевые борта платформ подкрепляют короткими торцевыми стойками в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

1.6. Крупнотоннажный контейнер устанавливают на платформу для крупнотоннажных контейнеров на четыре упора так, чтобы упорные головки, предварительно приведенные в рабочее (вертикальное) положение, вошли в отверстия нижних угловых фитингов. Упорные головки, не используемые для крепления контейнера (которые будут находиться под контейнером), до погрузки должны быть приведены в нерабочее положение. После установки контейнеров на платформу необходимо проверить через боковые отверстия фитингов правильность положения упорных головок в рабочем (вертикальном) положении.

1.7. Допускается наличие зазора между опорной плоскостью одного из фитингов крупнотоннажного контейнера и опорной плитой упора платформы не более 30 мм.

2. Размещение и крепление универсальных среднетоннажных контейнеров

2.1. Настоящий пункт устанавливает способы размещения и крепления универсальных среднетоннажных контейнеров, основные параметры которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение типоразмера контейнера	Максимальная масса брутто, т	Наружные размеры, мм		
		длина	ширина	высота
УУКП-5 (6)	6,0	2100	2650	2591
УУКП-5	5,0	2100	2650	2591
УУК-5 (6)	6,0	2100	2650	2400
УУК-5	5,0	2100	2650	2400
УУК-5 У	5,0	2100	1325	2400
УУКП-3 (5)	5,0	2100	1325	2591
УУК-3 (5)	5,0	2100	1325	2400
УУК-3	3,0	2100	1325	2400

Контейнеры типоразмеров УУКП-5 (6), УУКП-5, УУК-5 (6), УУК-5 далее в тексте обозначены как 5-тонные контейнеры, а типоразмеров УУК-5 У, УУКП-3 (5), УУК-3 (5), УУК-3 обозначены как 3-тонные контейнеры.

2.2. Контейнеры размещают:

- в вагонах для среднетоннажных контейнеров на базе полувагона или крытого вагона (далее – контейнеровозы);
- в полувагонах;
- на универсальных платформах с бортами.

2.3. Схемы размещения контейнеров приведены на рисунках 1-8. На схемах обозначены: прямоугольниками – 5-тонные контейнеры, прямоугольниками с перекрещивающимися диагоналями – 3-тонные контейнеры; утолщенными линиями – двери контейнеров; стрелками – направление смещения груженого контейнера для исключения доступа к его дверям.

Контейнеры, размещаемые длинной стороной поперёк вагона, поочередно смещают дверями к противоположным боковым стенам вагона. Допускается размещать порожние контейнеры без смещения к боковым стенам вагона.

2.4. Допускается совместное размещение в одном вагоне 3-тонных и 5-тонных контейнеров.

Каждый 5-тонный контейнер может быть заменен двумя 3-тонными контейнерами. Возможность такой замены на рисунках 2 – 8 показана пунктирной линией. В этом случае 3-тонные контейнеры, размещаемые длинной стороной вдоль вагона, устанавливаются симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона вплотную друг к другу; 3-тонные груженные контейнеры, размещаемые длинной стороной поперек вагона, поочередно смещают дверями к противоположным боковым стенам вагона.

Допускается замена двух 3-тонных контейнеров одним 5-тонным контейнером с размещением его длинной стороной поперек вагона и смещением дверями вплотную к боковой стене вагона (боковому борту платформы).

Вместе с гружеными контейнерами допускается размещать порожние, при этом порожние контейнеры размещают в средней части вагона.

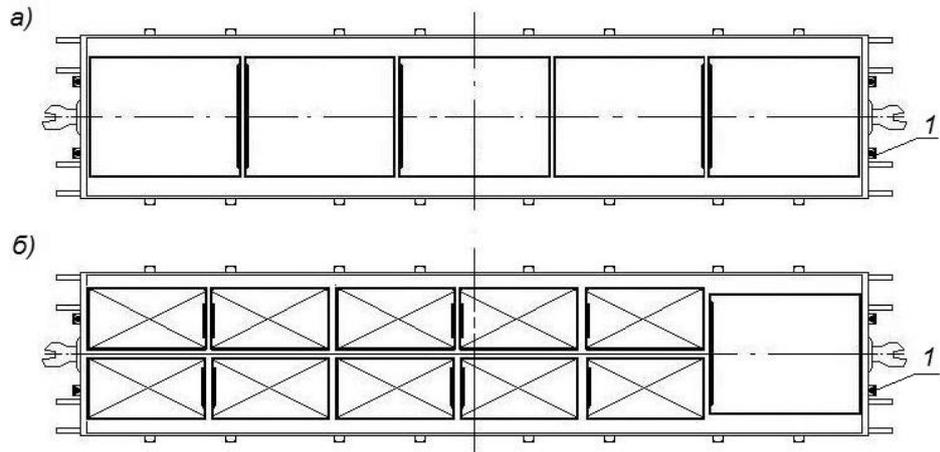


Рисунок 1 – Размещение контейнеров на универсальной платформе с внутренней длиной кузова 13300 мм
1 – торцевая стойка

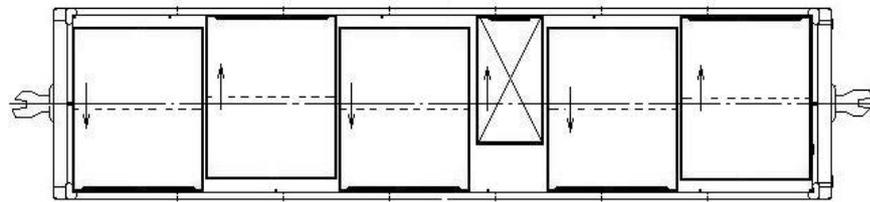


Рисунок 2 – Размещение контейнеров в полувагоне и контейнеровозе с внутренней длиной кузова до 12228 мм

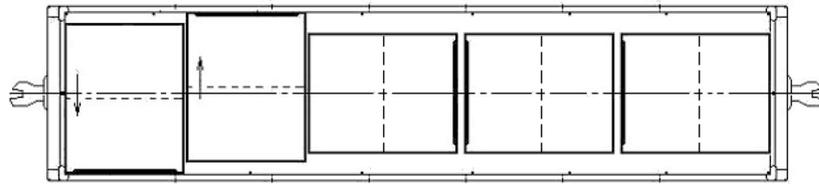


Рисунок 3 – Размещение контейнеров в полувагоне и контейнеровозе с внутренней длиной кузова 12324 мм

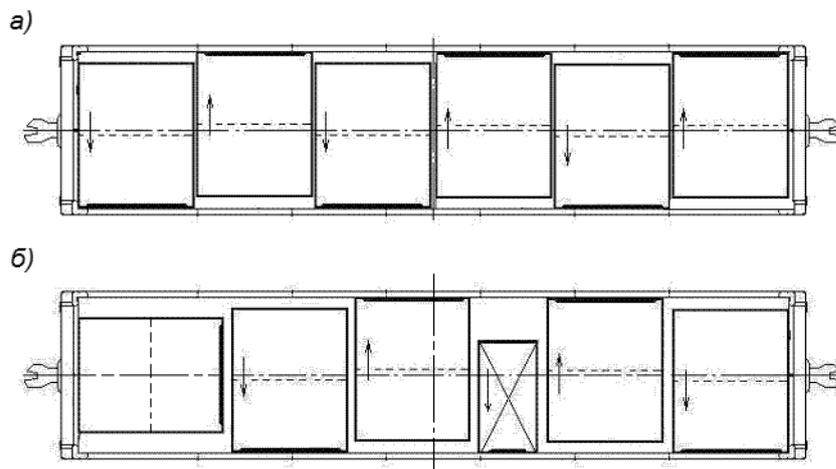


Рисунок 4 – Размещение контейнеров в полувагоне с внутренней длиной кузова 12690-12750 мм

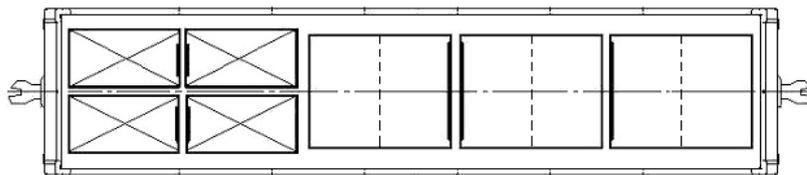


Рисунок 5 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с торцевым ограждением в виде скоб или балок, закрепленных снаружи угловых стоек

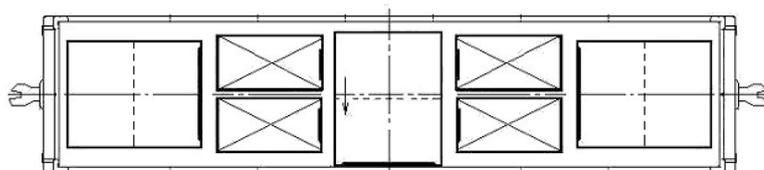


Рисунок 6 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с торцевым ограждением в виде упорной балки, закрепленной с внутренней стороны угловых стоек

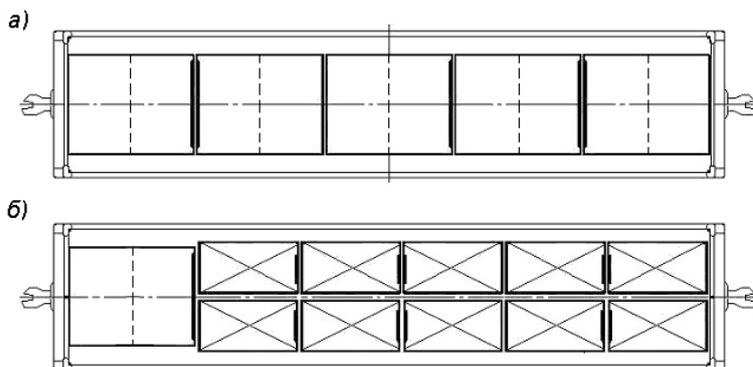


Рисунок 7 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с внутренней длиной кузова 13430 мм

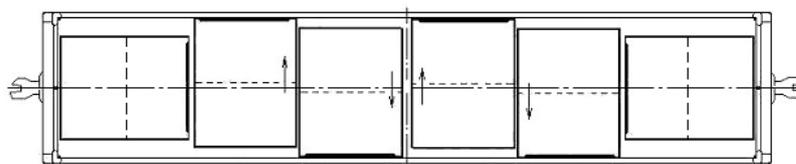


Рисунок 8 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с внутренней длиной кузова 14190 мм

3. Размещение и крепление крупнотоннажных контейнеров

3.1. Настоящий пункт устанавливает способы размещения и крепления контейнеров, имеющих жесткие боковые и торцевые стенки и пол, с крышей или без нее, отвечающих требованиям стандартов ИСО (ISO) к грузовым контейнерам серии 1 (далее – крупнотоннажные). Наружные размеры контейнеров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение типа контейнера	длина		ширина	высота
	мм	фут	мм	мм
1EEE	13716	45*	2438	2896
1EE				2591
1AAA	12192	40*	2438	2896
1AA				2591
1A				2438
1AX				<2438
1CC	6058	20*	2438	2591
1C				2438
1CX				<2438

* – условное значение длины.

3.2. Контейнеры на платформе размещают дверями друг к другу. Допускается по согласованию между железными дорогами, участвующими в перевозке, размещать контейнеры дверями наружу.

При размещении на платформе порожних контейнеров дверями наружу, одного порожнего контейнера или двух порожних контейнеров в торцах платформы (рисунок 12) на двери контейнера устанавливают закрутку в соответствии с внутренними правилами, действующими на железной дороге отправления или перегрузки.

3.3. Допускаемые сочетания масс брутто контейнеров, размещаемых в одном вагоне, приведены в таблицах 3 – 16 и обозначены знаком «+».

При пользовании таблицами фактическую массу брутто контейнеров округляют до ближайшего большего целого значения в тоннах. Значение массы брутто в интервале 30,0 - 30,48 т принимают равным 30,48 т.

3.4. На платформе для крупнотоннажных контейнеров, а также на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, длиной базы 9720 мм размещают два контейнера длиной 20 футов (рисунок 9а), один контейнер длиной 20 футов (рисунок 9б) или один контейнер длиной 40 футов (рисунок 9в). Один контейнер длиной 20 футов размещают на платформе симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы.

Подбор контейнеров длиной 20 футов для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 3.

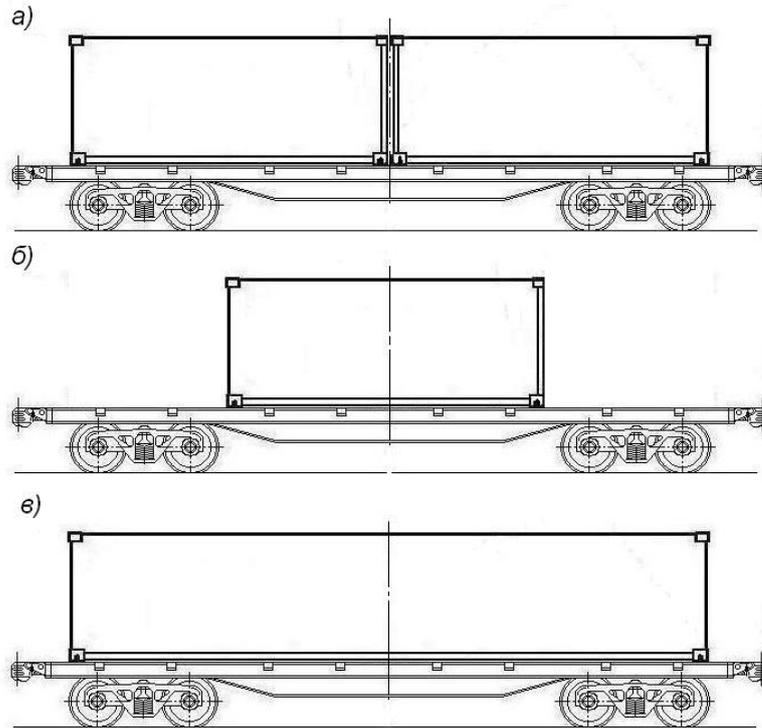


Рисунок 9 – Размещение контейнеров на платформе для крупнотоннажных контейнеров и на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720 мм

3.5. На платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм размещают:

- контейнеры длиной 20 футов (рисунки 10 – 13);
- один контейнер длиной 40 футов и один контейнер длиной 20 футов (рисунок 14);
- один контейнер длиной 40 футов (рисунок 15).

Подбор контейнеров для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто по схемам, приведенным на рисунках 10, 12, 14, в соответствии с таблицами 4 – 15, а приведенной на рисунке 11 – в соответствии с таблицей 3.

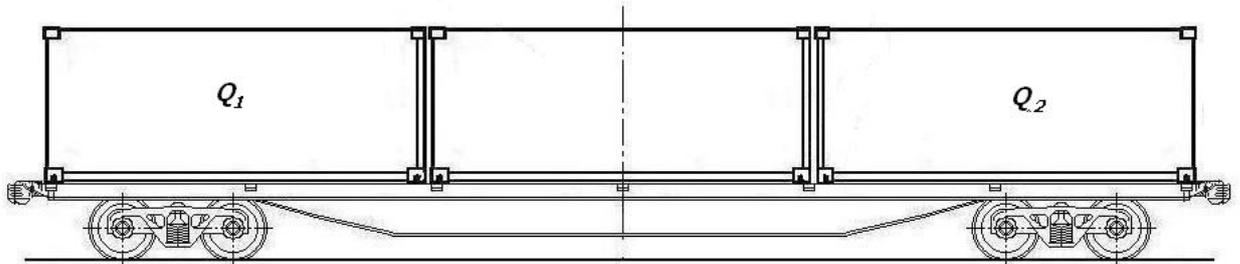


Рисунок 10 – Размещение трех контейнеров длиной 20 футов на платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

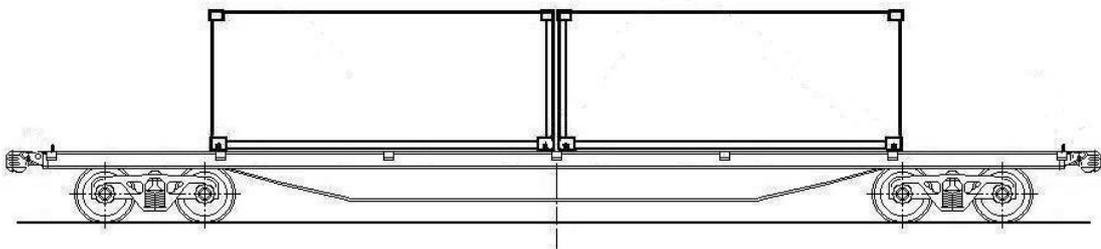


Рисунок 11 – Размещение двух контейнеров длиной 20 футов в середине платформы для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

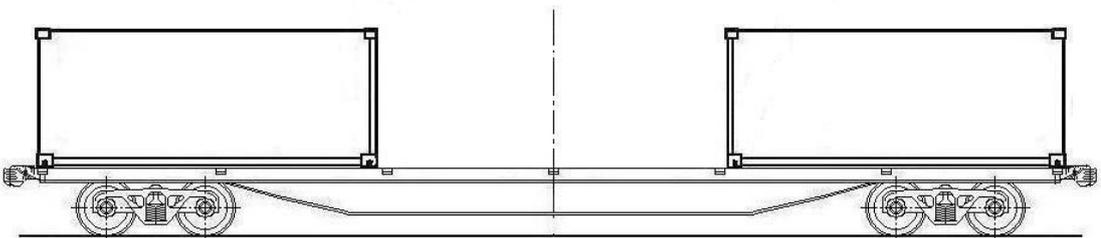


Рисунок 12 – Размещение двух контейнеров длиной 20 футов по торцам платформы для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

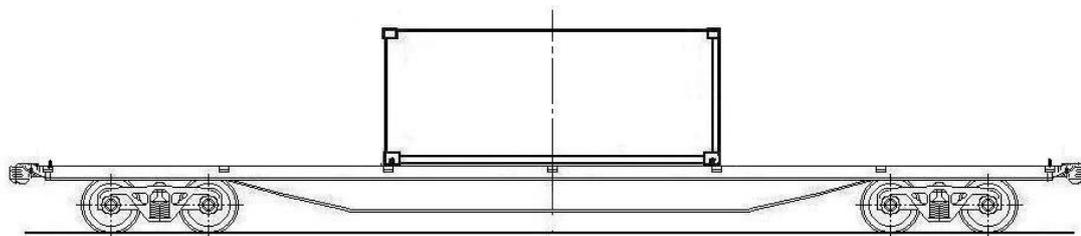


Рисунок 13 – Размещение контейнера длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

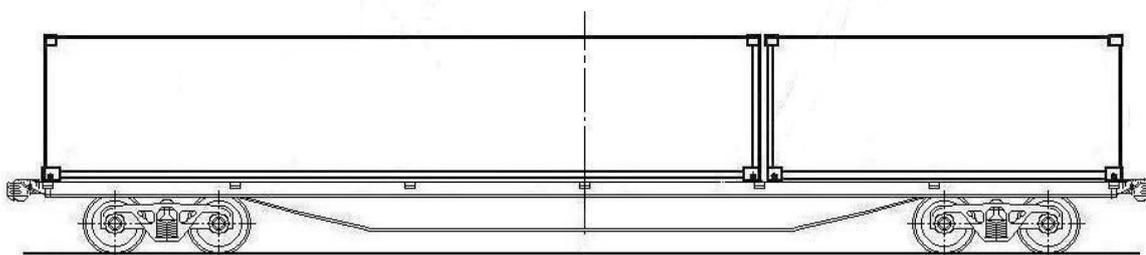


Рисунок 14 – Размещение одного контейнера длиной 40 футов и одного контейнера длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

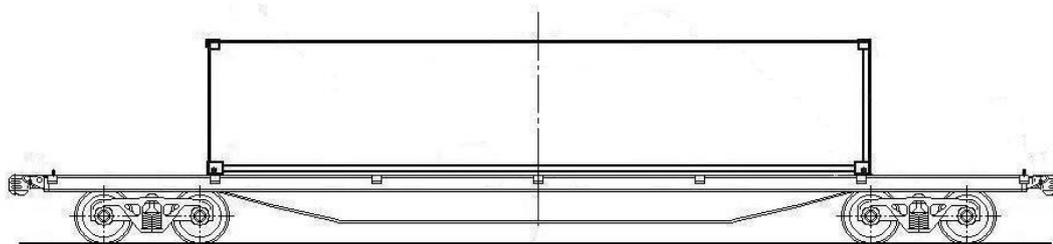


Рисунок 15 – Размещение контейнера длиной 40 футов на платформе базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

3.6. Контейнер длиной 45 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 9720 мм, 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы (рисунок 16).

Контейнер длиной 45 футов на платформе устанавливают на четыре упора, совпадающие с фитингами контейнера длиной 40 футов.

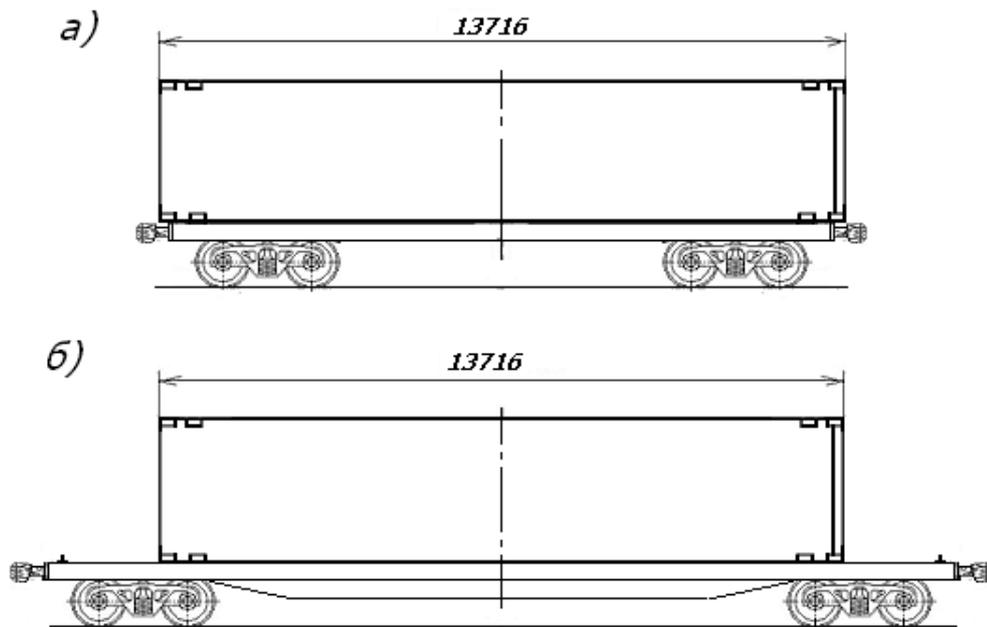


Рисунок 16 – Размещение контейнера длиной 45 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров:

а – базой 9720 мм;

б – базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

3.7. На универсальной платформе базой 9720 мм размещают:

– два контейнера длиной 20 футов массой брутто не более 24 т каждый (рисунки 17, 18);

– один контейнер длиной 40 футов массой брутто не более 30,48 т (рисунки 19, 20).

Подбор контейнеров длиной 20 футов для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 3.

3.7.1. Крепление двух контейнеров длиной 20 футов производят следующим порядком (рисунок 17).

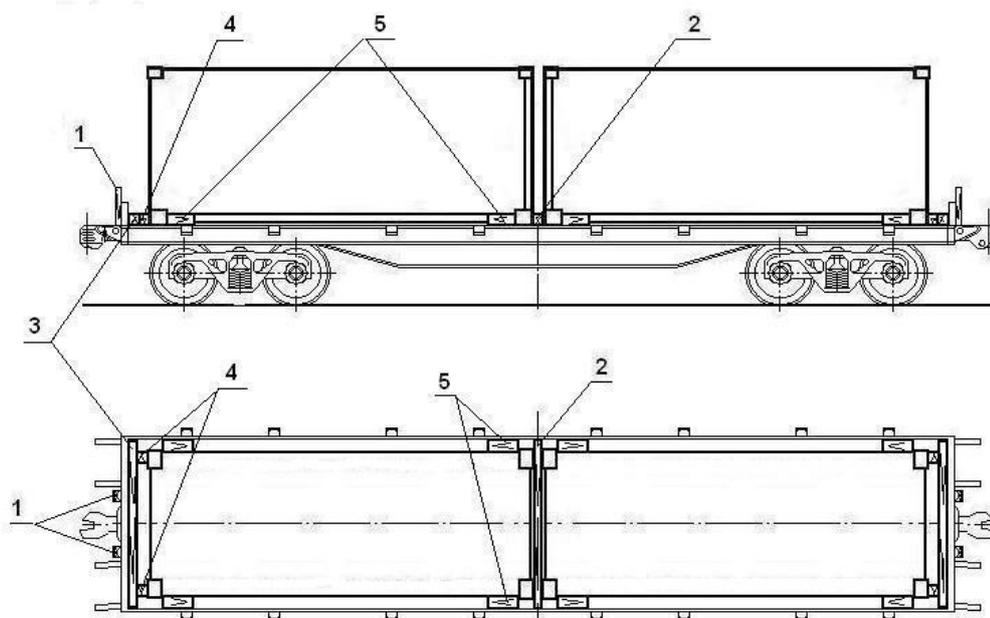


Рисунок 17

1 – стойка; 2, 3 – упорный брусок; 4, 5 – распорный брусок

В поперечной плоскости симметрии платформы на пол укладывают поперечный упорный брусок (поз.2) длиной, равной внутренней ширине платформы.

Брусок (поз.2) крепят к полу 32 гвоздями. Вплотную к нему размещают два контейнера. Вплотную к торцевым бортам платформы укладывают упорные бруски (поз. 3) длиной, равной внутренней ширине платформы, каждый из которых крепят к полу восемью гвоздями. В распор между упорными брусками (поз. 3) и фитингами контейнеров укладывают распорные бруски (поз. 4), которые крепят к полу платформы четырьмя гвоздями каждый. Торцевые борта платформы подкрепляют короткими стойками в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

От поперечного смещения каждый контейнер закрепляют четырьмя распорными брусками (поз. 5) длиной не менее 400 мм. Бруски устанавливают в распор между контейнером и боковыми бортами платформы и крепят к полу платформы тремя гвоздями каждый.

Поперечное сечение брусков должно быть не менее 60 x 125 мм; диаметр гвоздей – не менее 5 мм, длина гвоздей – в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

Допускается взамен распорных брусков (поз. 5 на рисунке 17) крепить каждый контейнер четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм: при массе брутто контейнера до 10 т включительно – в две нити каждая; при массе брутто свыше 10 т – в четыре нити (рисунок 18). Растяжки устанавливают за нижние фитинги контейнера и ближайшие стоечные скобы платформы.

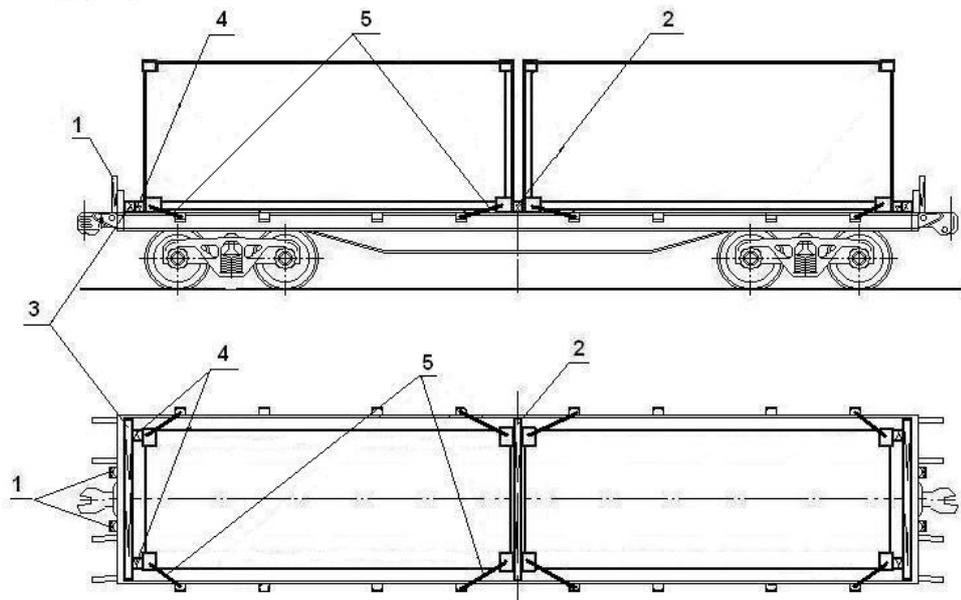


Рисунок 18

1 – стойка; 2, 3 – упорный брусок; 4 – распорный брусок;
5 – растяжка

3.7.2. Контейнер длиной 40 футов размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. Крепление контейнера производят следующим порядком (рисунок 19).

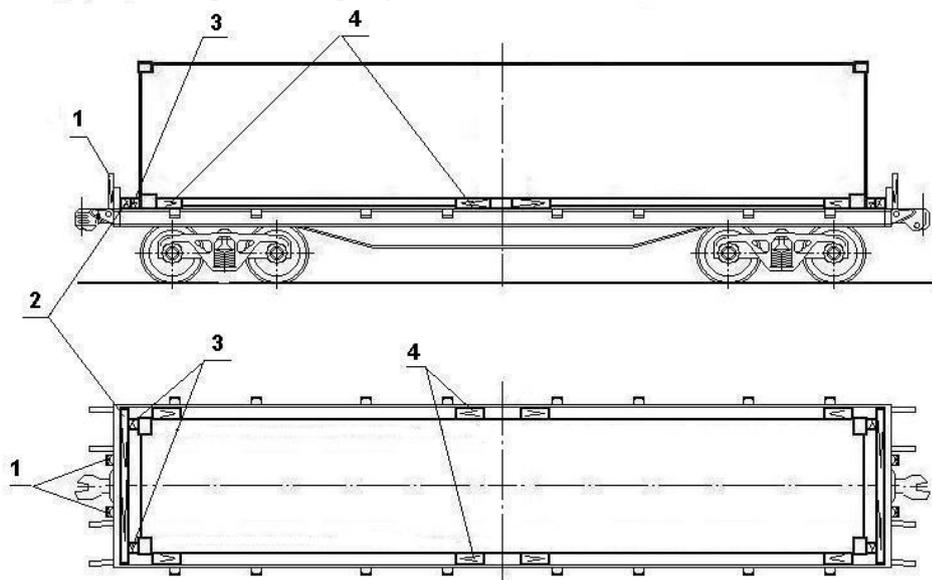


Рисунок 19

1 – стойка; 2 – упорный брусок; 3, 4 – распорный брусок

Вплотную к торцевым бортам платформы укладывают упорные бруски (поз. 2) длиной, равной внутренней ширине платформы, каждый из которых крепят к полу восемь гвоздями. В распор между упорными брусками (поз. 2) и фитингами контейнера укладывают распорные бруски (поз. 3), которые крепят к полу платформы четырьмя гвоздями каждый. Торцевые борта платформы подкрепляют короткими стойками (поз. 1) в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

От поперечного смещения контейнер закрепляют восемью распорными брусками (поз. 4) длиной не менее 400 мм. Бруски устанавливают в распор между контейнером и боковыми бортами платформы и крепят к полу платформы тремя гвоздями каждый.

Поперечное сечение брусков должно быть не менее 60 x 125 мм; диаметр гвоздей – не менее 5 мм, длина гвоздей – в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

Допускается взамен распорных брусков (поз. 4 на рисунке 19) крепить контейнер четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм: при массе брутто контейнера до 10 т включительно – в две нити каждая; при массе брутто свыше 10 до 24 т включительно – в четыре нити; при массе брутто свыше 24 до 30,48 т включительно – в шесть нитей (рисунок 20). Растяжки устанавливают за нижние фитинги контейнера и ближайšie стоечные скобы платформы.

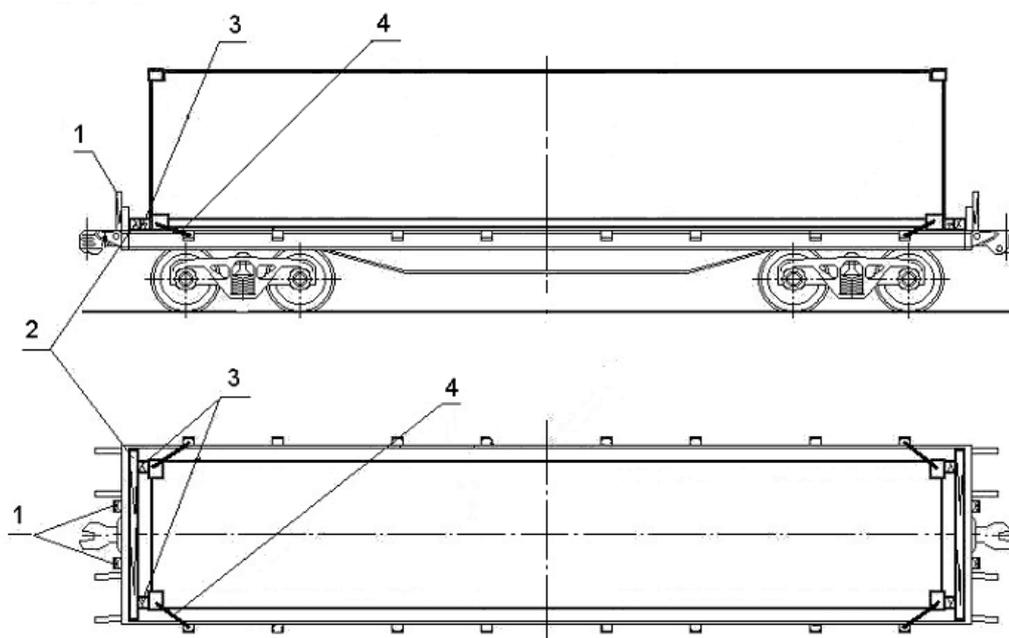


Рисунок 20

1 – стойка; 2 – упорный брусок; 3 – распорный брусок; 4 – растяжка

3.7.3. После размещения контейнеров в соответствии с пунктами 3.7.1 и 3.7.2 борта платформы должны быть закрыты и заперты на запоры.

3.8. В универсальном полувагоне размещают два контейнера длиной 20 футов или один контейнер длиной 40 футов.

3.8.1. Подбор контейнеров длиной 20 футов для размещения в одном полувагоне производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 16.

3.8.2. Размещение и крепление в полувагоне контейнеров длиной 20 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 21.

Контейнеры в полувагоне размещают симметрично относительно продольной плоскости симметрии полувагона вплотную к одному торцевому порожку (торцевой стене) полувагона. Каждый контейнер располагают на двух подкладках сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной внутренней ширине кузова полувагона. В торцах полувагона подкладки укладывают поперек полувагона в местах расположения фитингов, в середине полувагона – вплотную к средним поперечным балкам (напротив средних стоек) полувагона. Перед погрузкой на концы подкладок крепят распорные бруски (поз. 2) сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту таким образом, чтобы расстояние между ними составляло 2500 – 2600 мм. Каждый брусок закрепляют со стороны подкладки двумя гвоздями длиной не менее 100 мм. При размещении в полувагоне груженого и порожнего контейнеров или двух порожних контейнеров допускается порожние контейнеры размещать без подкладок (поз. 1) и распорных брусков (поз. 2).

В зазор между контейнером и противоположным торцевым порожком (торцевой стеной) полувагона (рисунок 21а) устанавливают распорную раму, состоящую из четырех продольных распорных брусков (поз. 3) сечением не менее 150x150 мм и длиной по месту, скрепленных двумя соединительными планками (поз. 4) сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной внутренней ширине кузова полувагона, которые крепят к распорным брускам гвоздями длиной не менее 80 мм по два в каждое соединение. Допускается бруски (поз. 3) изготавливать составными по ширине из брусков толщиной не менее 50 мм, скрепленных гвоздями длиной не менее 100 мм с шагом 100 – 120 мм по длине.

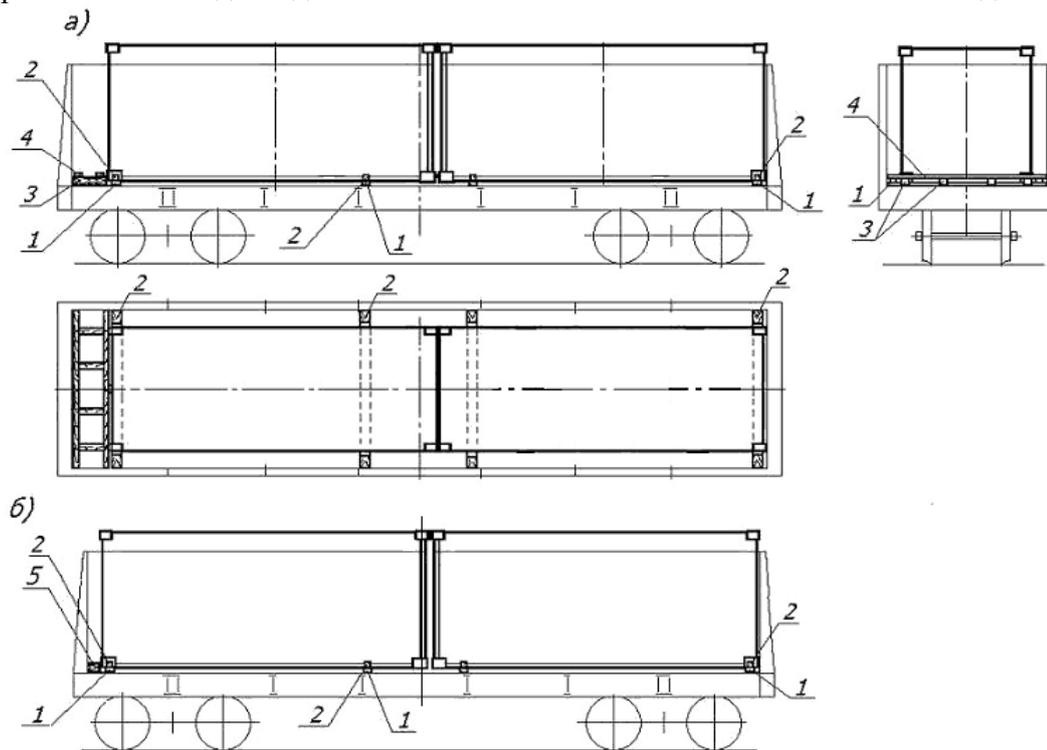


Рисунок 21

1 – подкладка; 2, 3 – распорный брусок; 4 – соединительная планка;
5 – упорный брусок (набор брусков)

Если зазор между контейнером и торцевым порожком (стеной) полувагона не превышает 200 мм, допускается взамен распорной рамы устанавливать упорный брусок или набор брусков (поз. 5) длиной, равной внутренней ширине кузова полувагона, высотой не менее 150 мм, суммарной шириной, равной величине зазора (рисунок 21б). Толщина брусков в наборе должна быть не менее 50 мм. Смежные бруски в наборе

скрепляют гвоздями длиной, превышающей толщину скрепляемых деталей не менее чем на 50 мм, по четыре гвоздя в каждое соединение. В полувагонах с внутренней длиной кузова 12228 мм упорный брусок не устанавливают.

3.8.3. Размещение и крепление контейнера длиной 40 футов в полувагоне производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 22.

Контейнер в полувагоне размещают симметрично относительно продольной плоскости симметрии полувагона дверями вплотную к одному торцевому порожку (торцевой стене) полувагона. Контейнер размещают на четырех подкладках (поз.1) сечением не менее 50x150 мм и длиной, равной внутренней ширине кузова полувагона, которые укладывают поперек полувагона: две подкладки – в местах расположения угловых фитингов, две подкладки – вплотную к промежуточным поперечным балкам (напротив промежуточных стоек) полувагона. На концы крайних подкладок прибивают распорные бруски (поз. 2) сечением не менее 100x100 мм и длиной по месту таким образом, чтобы расстояние между ними составляло 2500-2600 мм. Допускается контейнер массой брутто до 20 т размещать на двух подкладках, уложенных в местах расположения угловых фитингов контейнера. Порожний контейнер допускается размещать без подкладок (поз.1) и распорных брусков (поз.2).

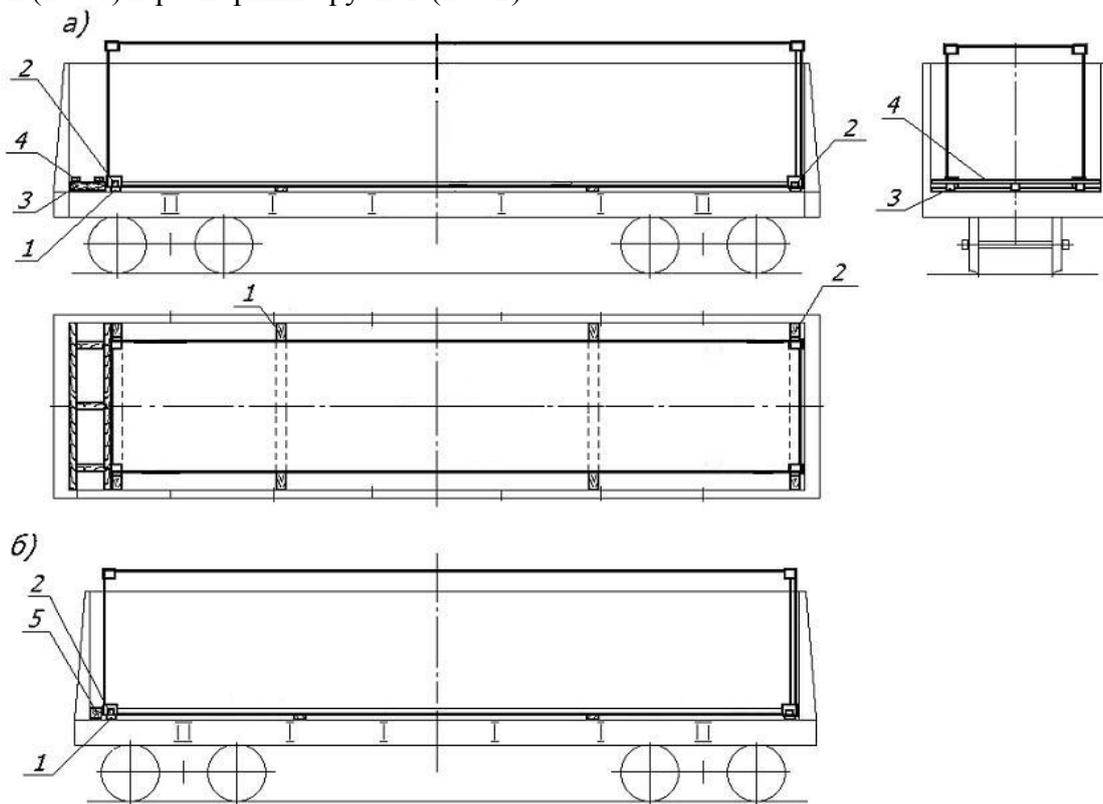


Рисунок 22

1 – подкладка; 2, 3 – распорный брусок; 4 – соединительная планка;
5 – упорный брусок

В зазор между контейнером и противоположным торцевым порожком (торцевой стеной) полувагона (рисунок 22а) устанавливают распорную раму, состоящую из трех продольных распорных брусков (поз. 3) сечением не менее 150x150 мм и длиной по месту, скрепленных двумя соединительными планками (поз. 4) сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной внутренней ширине кузова полувагона, которые крепят к брускам гвоздями длиной не менее 80 мм по два в каждое соединение. Допускается бруски (поз. 3) изготавливать составными по ширине из брусков толщиной не менее 50 мм, скрепленных гвоздями длиной не менее 100 мм – по четыре в каждое соединение. При размещении контейнера, имеющего проём в торцевой балке основания, центральный распорный

брусок устанавливают с необходимым смещением относительно продольной плоскости симметрии полувагона.

При размещении в полувагоне контейнера длиной 40 футов массой брутто более 30,48 т применяют распорную раму, изготовленную в соответствии с пунктом 3.8.2.

Если зазор между контейнером и торцевым порожком (стеной) полувагона не превышает 200 мм, допускается взамен распорной рамы устанавливать упорный брусок или набор брусков (поз. 5) длиной, равной внутренней ширине полувагона, высотой не менее 150 мм, суммарной шириной, равной величине зазора (рисунок 22б). Толщина брусков в наборе должна быть не менее 50 мм. Смежные бруски в наборе скрепляют гвоздями длиной, превышающей толщину скрепляемых деталей не менее чем на 50 мм – по четыре гвоздя в каждое соединение. В полувагонах с внутренней длиной кузова 12228 мм упорный брусок не устанавливают.

4. Размещение и крепление крупнотоннажных контейнеров-цистерн

4.1. Настоящий пункт устанавливает способы размещения и крепления контейнеров-цистерн длиной 20 футов, отвечающих требованиям стандартов ИСО (ISO) к грузовым контейнерам серии 1, в том числе контейнеров-цистерн, имеющих цистерны длиной 7150 – 8100 мм, выступающие по длине за угловые фитинги.

4.2. Допускаемые сочетания масс брутто контейнеров-цистерн, размещаемых на одной платформе, приведены в таблицах 17 – 19 и обозначены знаком «+».

При пользовании таблицами фактическую массу брутто контейнеров-цистерн округляют до ближайшего большего целого значения в тоннах.

4.3. На платформе для крупнотоннажных контейнеров, а также на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720 мм размещают два контейнера-цистерны длиной 20 футов (рисунок 23а) или один контейнер-цистерну длиной 20 футов, в том числе имеющий цистерну длиной 7150 – 8100 мм (рисунки 23б, 23в). Один контейнер-цистерну длиной 20 футов размещают на платформе симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы.

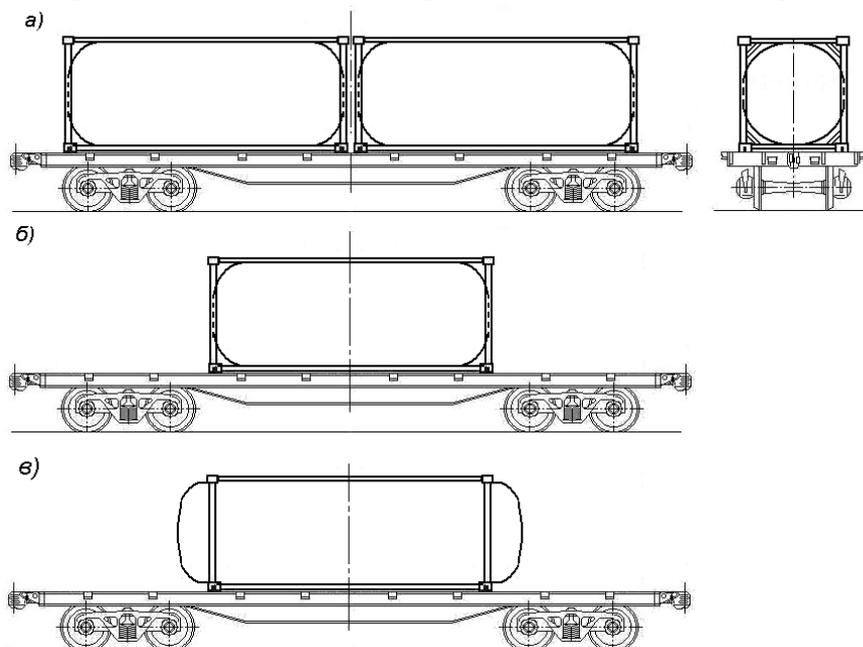


Рисунок 23 – Размещение контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров и на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720 мм

Подбор контейнеров-цистерн для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 17.

4.4. На платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм размещают:

- три контейнера-цистерны (рисунок 24);
- два контейнера-цистерны (в том числе имеющие цистерны длиной 7150 – 8100 мм) (рисунок 25);
- один контейнер-цистерну (в том числе имеющий цистерну длиной 7150 – 8100 мм) (рисунок 26).

Подбор контейнеров-цистерн для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицами 18 - 28.

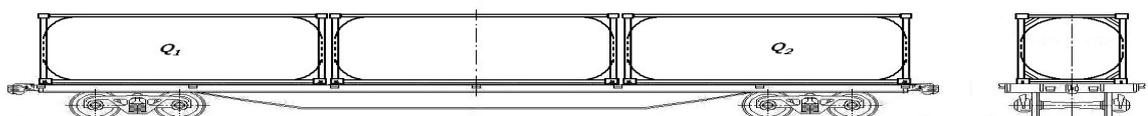


Рисунок 24 – Размещение трех контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900мм, 14400мм, 14720мм

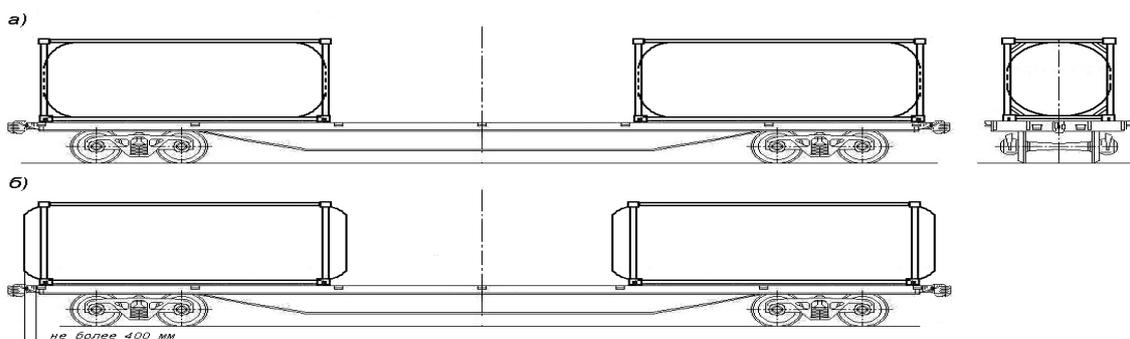


Рисунок 25 – Размещение двух контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900мм, 14400мм, 14720мм

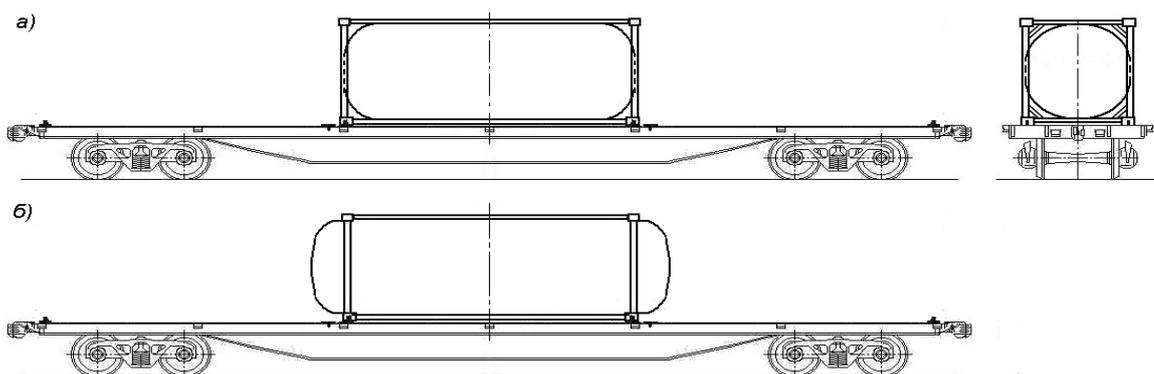


Рисунок 26 – Размещение контейнера-цистерны длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900мм, 14400мм, 14720мм

4.5. Допускается совместное размещение на одной платформе контейнеров, указанных в пункте 3.1, и контейнеров-цистерн, указанных в пункте 4.1, в соответствии с требованиями пунктов 4.3 – 4.4. Подбор контейнеров для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицами 3 –14.

5. Размещение и крепление грузов в упаковке – мягкий контейнер

5.1. Настоящий пункт устанавливает способы размещения и крепления грузов в упаковке – мягкий контейнер (далее – мягкий контейнер).

5.2. Мягкий контейнер МК-14-10 производства ЗАО «Новые технологии в перевозках» (ТУ 2297-001-56579756-06) имеет следующие параметры:

– максимальная масса брутто, т	14,1
– габаритные размеры в заполненном состоянии, мм:	
диаметр	2400+50
высота	2800+50

В полувагоне размещают пять мягких контейнеров непосредственно на пол симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона (рисунок 27). Погрузку производят от торцевых дверей (стен) к середине полувагона, при этом зазоры между крайними мягкими контейнерами и торцевыми дверями (стенами) не должны превышать 100 мм. Зазоры между мягкими контейнерами должны быть равными. После установки в вагон грузовые петли каждого мягкого контейнера вручную стягивают между собой.

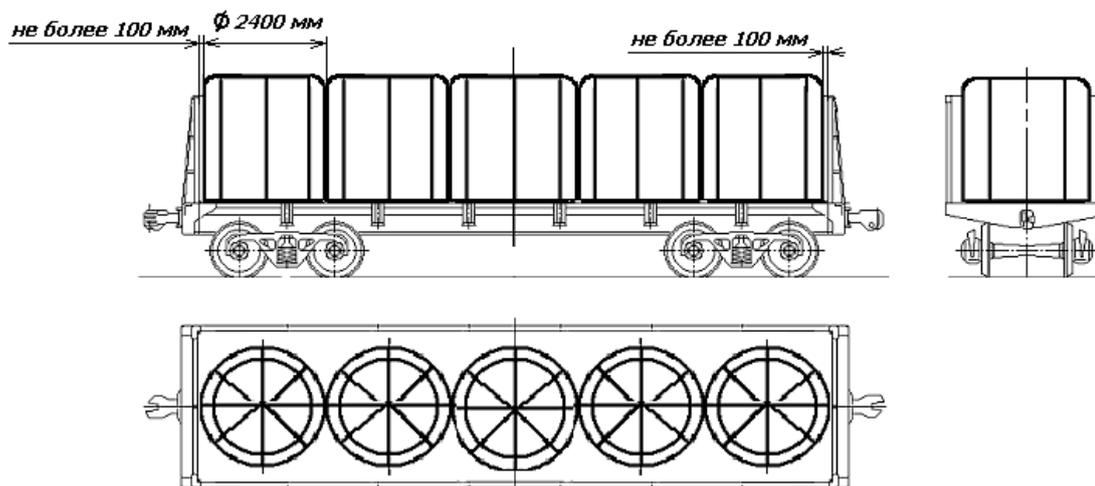


Рисунок 27 – Размещение мягких контейнеров МК-14-10 в полувагоне

5.3. Мягкие контейнеры типов МКР, МКС, МКО, изготовленные ЗАО ТК «ХИМПЭЖ» по ТУ 2297- 003-40394291-02, ТУ 2297-004-40394291-02, ТУ 2297- 005-40394291-02, ТУ 2297- 006-40394291-02 и ТУ 2297- 007-40394291-02, имеют массу брутто 0,5 – 2,0 т и диаметр (в заполненном состоянии) 760 – 1340 мм. Максимальная высота контейнера в заполненном состоянии не должна превышать удвоенной величины диаметра.

Схемы размещения и крепления мягких контейнеров в полувагонах приведены на рисунках 28, 29, 30.

Перед погрузкой отправитель принимает меры, исключая повреждение мягких контейнеров элементами конструкции вагона.

Контейнеры размещают в полувагоне в вертикальном положении в один или два яруса по высоте (рисунок 28). Размещение контейнеров начинают от торцевых дверей (стен). Высота погрузки над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона не должна превышать 1/3 высоты контейнеров верхнего яруса, но не более 400 мм.

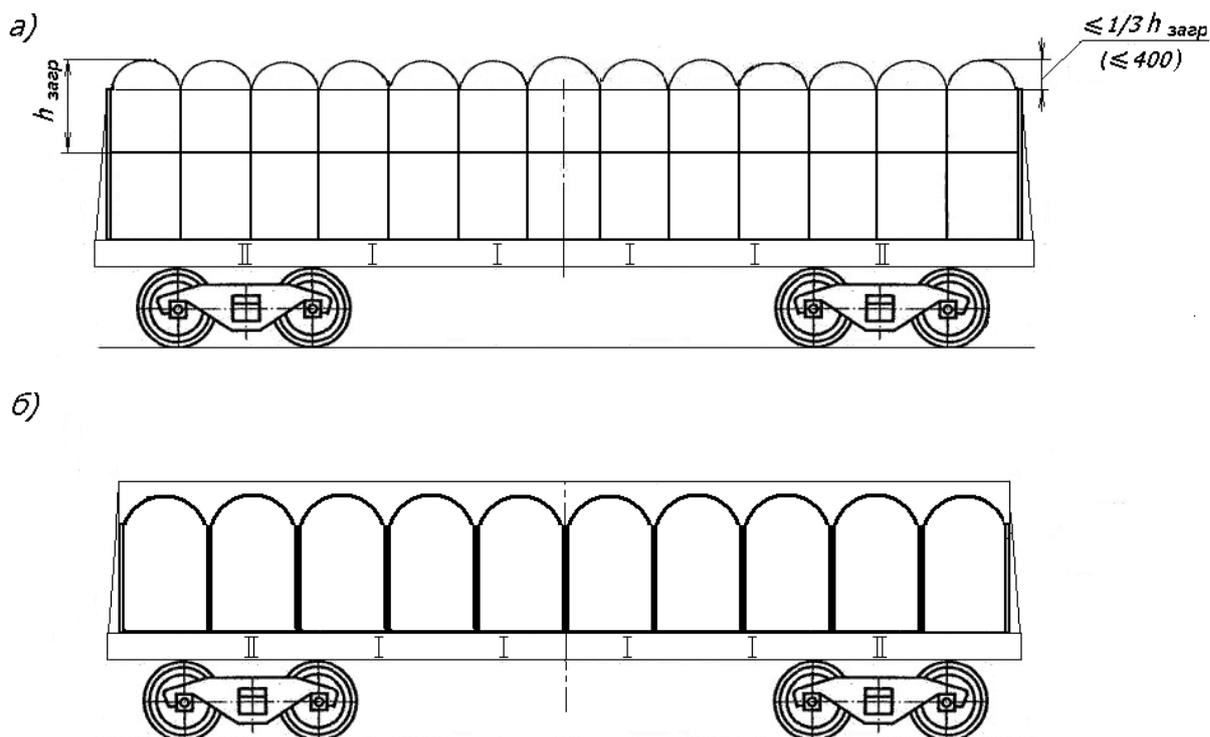


Рисунок 28 – Принципиальная схема размещения мягких контейнеров в полувагоне в один или два яруса по высоте
 а – в два яруса по высоте; б – в один ярус по высоте
 $h_{\text{загр}}$ – высота загруженного контейнера

Контейнеры в первом ярусе (рисунок 29) размещают по всей площади пола вплотную к торцевым дверям (стенам) полувагона, боковым стенам и друг к другу поперечными или продольными рядами (рисунок 29 б, г) или в шахматном порядке (рисунок 29 а, в). При этом в полувагонах с торцевыми дверями у торцевых дверей размещают поперечный ряд с наибольшим количеством контейнеров (рисунок 29 в). Количество контейнеров в первом ярусе определяется в зависимости от диаметра контейнера и внутренних размеров кузова полувагона.

Контейнеры во втором ярусе (рисунок 30) размещают аналогично первому ярусу. Допускается во втором ярусе размещать меньшее количество контейнеров, чем в первом. При этом их размещают двумя группами у торцевых дверей (стен).

При размещении в шахматном порядке допускается в группах второго яруса косоасимметричное расположение контейнеров (рисунок 30 а, б, е). Допускается в группах второго яруса размещать разное количество контейнеров при условии, что общие массы этих групп различаются не более чем на 2,5 т.

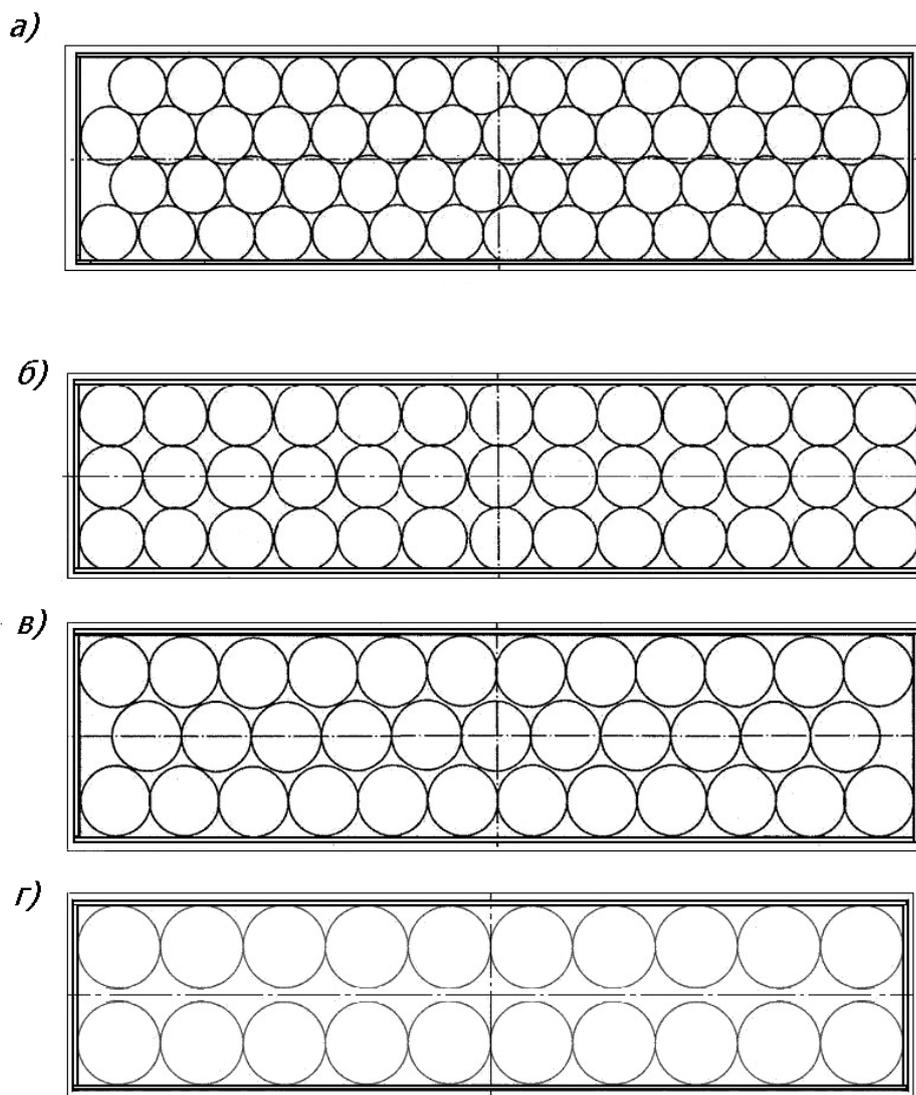


Рисунок 29 – Принципиальная схема размещения мягких контейнеров в первом ярусе

а – четыре контейнера по ширине; б, в – три контейнера по ширине;
г – два контейнера по ширине

Если высота заполненных контейнеров больше их диаметра, и второй ярус заполнен не полностью, несколько контейнеров, расположенных в торцах групп, обращенных к середине вагона, увязывают между собой за стропы увязкой из полимерного троса, ленты и т.п., имеющими прочность на разрыв не менее 200 кг. При этом необходимо увязывать не менее чем по два соседних контейнера, расположенных вдоль вагона, или (при размещении в шахматном порядке) не менее чем три соседних контейнера. Все увязываемые контейнеры должны быть размещены вплотную друг к другу. Варианты увязывания приведены на рисунке 30.

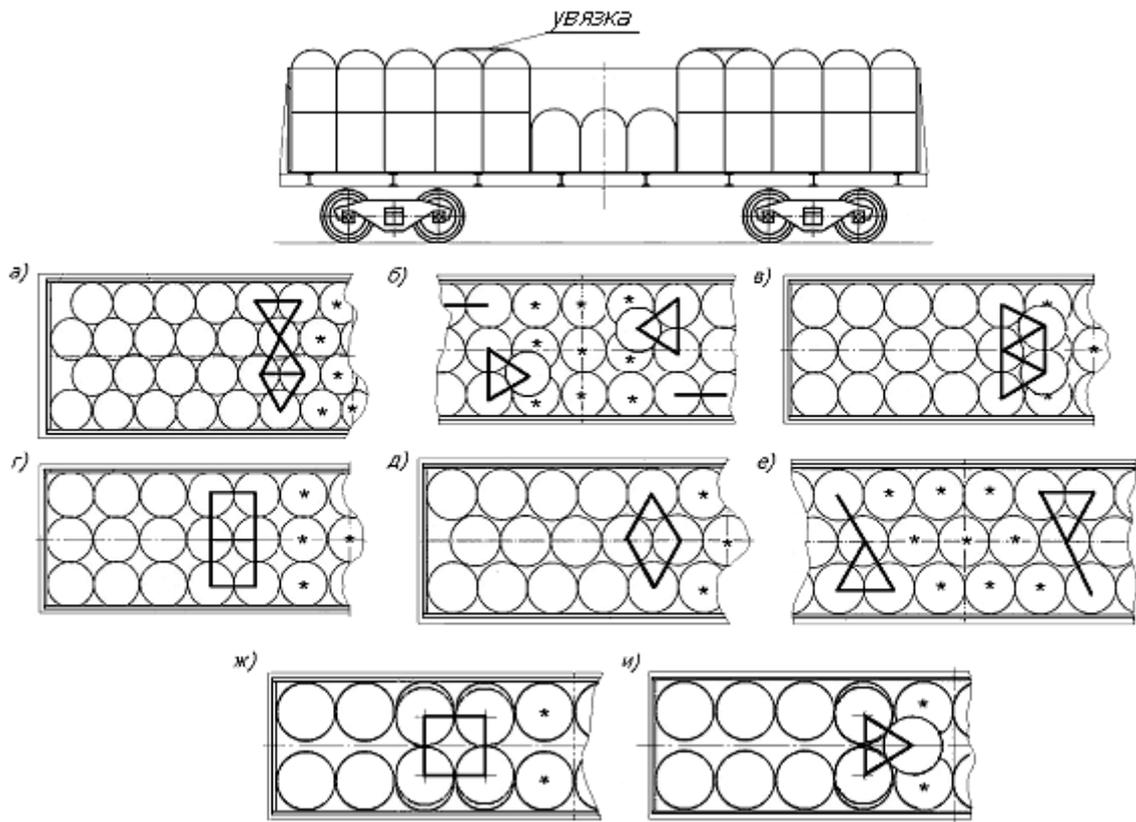


Рисунок 30 – Размещение мягких контейнеров во втором ярусе
* – обозначение контейнеров, размещенных в первом ярусе

5.4. Размещение и крепление других мягких контейнеров, соответствующих требованиям Международного стандарта ИСО (ISO) 21898 и имеющих такие же параметры, производится в соответствии с требованиями пункта 5.3 настоящей главы.

6. Размещение и крепление съемных кузовов

6.1. Настоящий пункт устанавливает способы размещения и крепления съемных кузовов закрытого типа классов С и А, отвечающих требованиям стандартов соответственно EN 284, EN 452 и EN 12410. Наружные размеры и максимальная масса брутто съемных кузовов приведены в таблице 29.

Таблица 29

Обозначение типа съемного кузова	Максимальная масса брутто, т	Максимальные габаритные размеры, мм			Длина по осям нижних фитингов, мм		
		длина	ширина	высота			
С 715	16,0	7150	2500 (2600 *)	2670	5853		
С 745		7450					
С 782		7820					
А 1219	34,0	12192					11985
А 1250		12500					
А 1320*		13200					
А 1360		13600					
А 1404*		14040					

* – для изотермических съемных кузовов

6.2. На платформе для крупнотоннажных контейнеров, а также на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720

мм размещают один съемный кузов класса С или класса А симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы.

6.3. На платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм размещают два съемных кузова типа С 715 (рисунок 31) или один съемный кузов типов С 745, С 782 или один съемный кузов класса А.

Один съемный кузов размещают на платформе симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы.

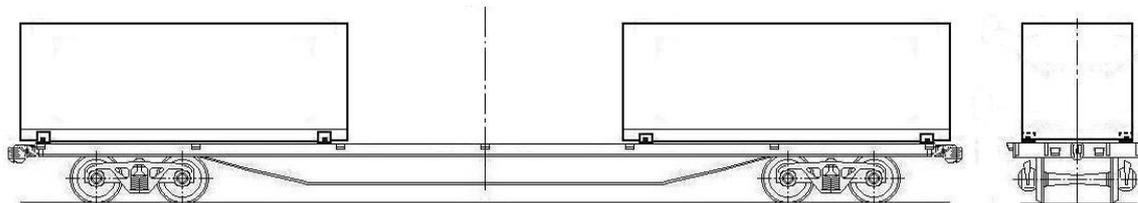


Рисунок 31

Подбор съемных кузовов типа С 715 для размещения на одной платформе производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 30.

При пользовании таблицей 30 фактическую массу брутто съемных кузовов округляют до ближайшего большего целого значения в тоннах.

Таблица 30

Допускаемые сочетания масс брутто двух съемных кузовов типа С 715, размещаемых на одной платформе базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

		Масса брутто второго съемного кузова, т													
		16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0
Масса брутто одного съемного кузова, т	16,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	15,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	14,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	13,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	12,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	11,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	10,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	9,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	8,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	7,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	6,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	5,0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	4,0	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
	порожний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

A közúti járműszerelvényeknek, tehergépkocsiknak, nyerges vontatóknak, pótkocsiknak, félpótkocsiknak és közúti cserefelépítményeknek a 13-9009., 13-4095. és 13-9004.M sorozatú, 1520 mm nyomtávolságú, különleges építésű vasúti pórekocsikon történő elhelyezéséről és rögzítéséről szóló Szabályzat

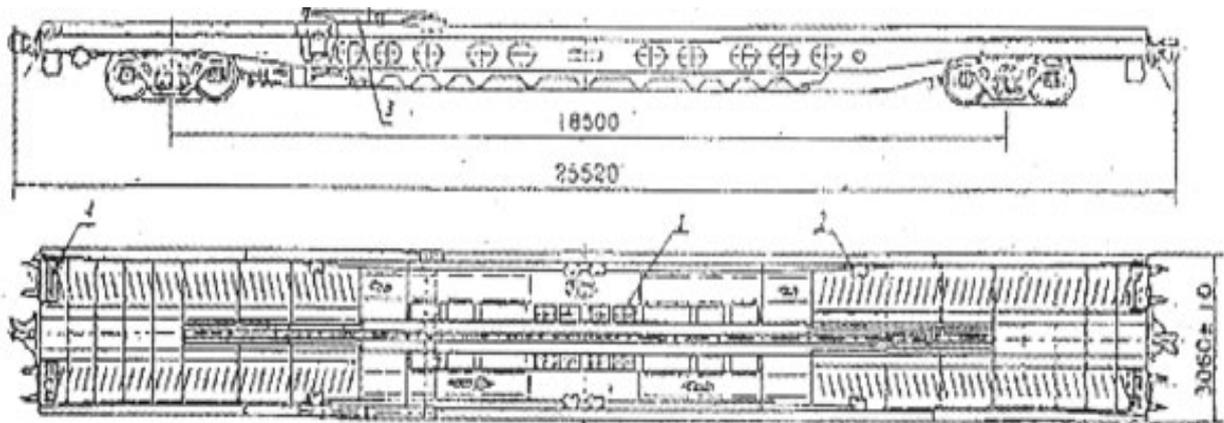
1. § Ez a Szabályzat határozza meg a közúti járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi), tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények elhelyezésének és rögzítésének módját a 13-9009. sorozatú; a közúti járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi, tehergépkocsi - pótkocsi), tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik és közúti cserefelépítmények elhelyezésének és rögzítésének módját a 13-4095. sorozatú; a közúti járműszerelvények (nyerges vontató félpótkocsi, tehergépkocsi pótkocsi), tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik elhelyezésének és rögzítésének módját a 13-9004.M sorozatú különleges építésű vasúti pórekocsikon, legfeljebb 90 km/h sebességgel történő fuvarozáshoz. A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények legnagyobb méreteit a jelen Szabályzat 2. és 5. táblázatai tartalmazzák.

2. § Az áruk elhelyezését és rögzítését a közúti járműszerelvényekben, tehergépkocsikban, pótkocsikban, félpótkocsikban és közúti cserefelépítményekben az SZMGSZ 21. számú mellékletében foglalt követelmények betartásával kell végezni.

Amennyiben a jelen Szabályzat szerint berakott közúti járműszerelvényt, tehergépkocsit, nyerges vontatót, pótkocsit, félpótkocsit és közúti cserefelépítményt adnak fel pórekocsin végzett fuvarozásra, beleértve a rakodási szelvényen túlérőket is, nem szükséges rakodási és rögzítési számításokat végezni, vázlatrajzot készíteni, a kocsi padlójára nem kell az ellenőrző csíkot felfesteni, a közúti járműszerelvényekre, tehergépkocsikra, nyerges vontatókra, pótkocsikra, félpótkocsikra és közúti cserefelépítményekre nem kell felfesteni a tömegközéppont jelét, a rakodási szelvényen való túlérés jelzését, a bruttó rakománytömeg értékét és a „Nem gurítható” feliratot.

3. § A 13-9009. (1. ábra), 13-4095. (2. ábra) és 13-9004.M (3. ábra) sorozatú pórekocsik süllyesztett fémpadlóval rendelkeznek, amelyen kerékelőtétek helyezhetők el a közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik és félpótkocsik rögzítése céljából.

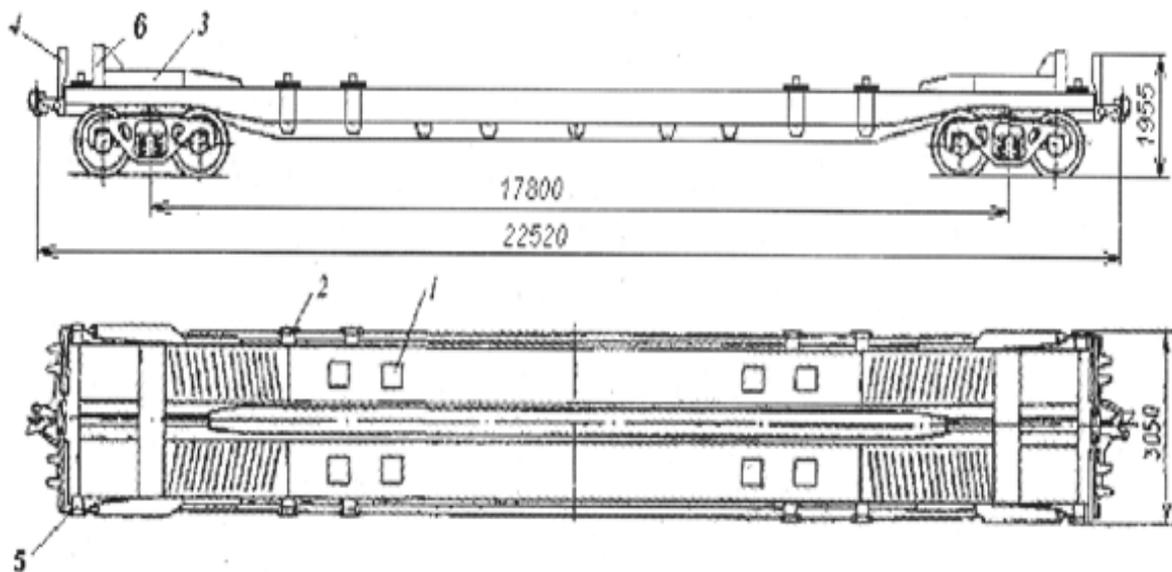
A közúti cserefelépítmények és a konténerek rögzítése céljából a 13-4095. sorozatú pórekocsit ellátták lehajtható oldal és homloktámokkal, a 13-9009. sorozatú pórekocsit homlokfaltámokkal és az alvázkeret hossztartóiból kiemelhető konténerrögzítő tüskékkel látták el.



1. ábra

13-9009. sorozatú pórekocsi

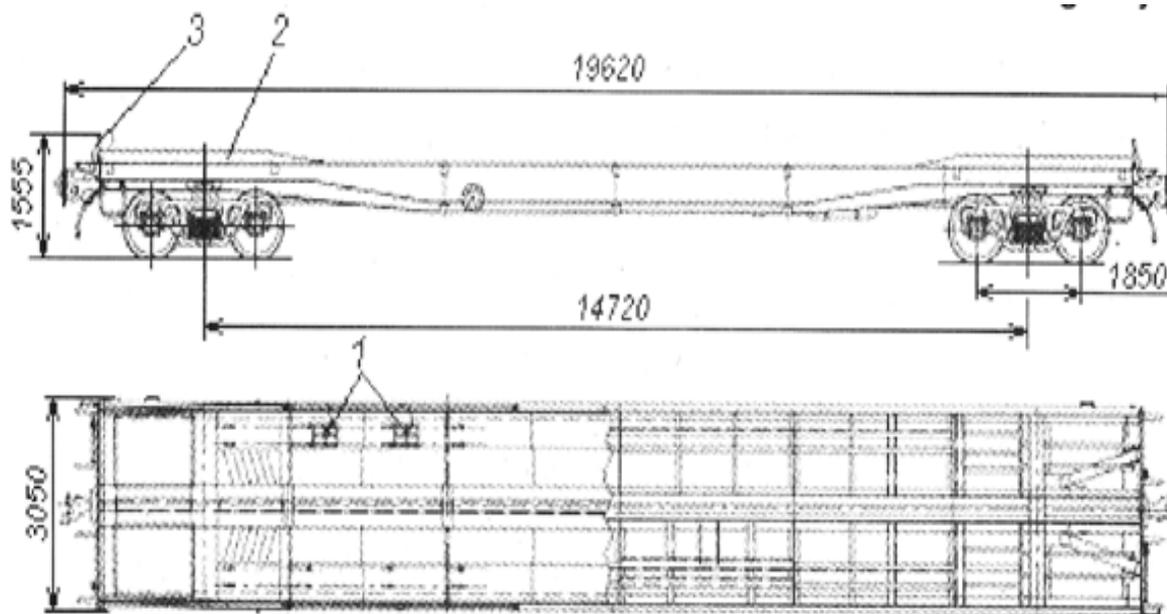
1 - kerékelőtét; 2 - kiemelhető konténerfogó túske; 3 - támgerenda a félpótkocsi rögzítésére; 4 - kocsiátjáró lap homlokfaltámmal



2. ábra

13-4095. sorozatú pórekocsi

1 - kerékelőtét; 2 - lehajtható oldaltám konténerek rögzítésére; 3 - oldalvezető; 4 - kocsiátjáró lap; 5 - lehajtható homloktám; 6 - támasz fogantyúval



3. ábra

13-9004.M sorozatú pórekocsi 1 - kerékelőtét; 2 - oldalvezető; 3 - homloklfal

A pórekocsik műszaki jellemzőit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

A paraméter megnevezése	A pórekocsi sorozata		
	13-9009.	13-4095.	13-9004. M
1. Berakható tömeg, t			
- közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, pótkocsi	44,0	48,0	44,0
- félpótkocsi	36,0	-	-
- közúti cserefelépítmény fuvarozásánál	60,0	48,0	-
2. Saját tömeg, t	33,5	28,0	24,5
3. Alvázkeret hossza, mm	24300	21350	18400
4. Hosszúság a kapcsolókészülék tengelyében, mm	25520	22520	19620
5. Királycsapok távolsága (bázis), mm	18500	17800	14720
6. Tömegközéppont magassága a sínkorona szintje (SKSZ) felett, mm	700	813	800
7. A rakodótér (padló) paraméterei:			
- a süllyesztett rész magassága az SKSZ felett, mm	650	970	1100
- a konzolrészek magassága az SKSZ felett, mm	1200	1300	1300
- a süllyesztett rész hosszúsága, mm	9600	12250	12140
8. A kerékelőtétek mennyisége, db	8	8	8
9. A konténer rögzítő tüskék mennyisége	12	12	-
10. Gyártó	Oroszország	Ukrajna	Ukrajna

4. § A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik és félpótkocsik fuvarozása az 1520 mm nyomtávolságú vasutak között, ha azok a bővített rakodási szelvényt (SZMG SZ 5. számú melléklet, 2. ábra) és a jelen Szabályzat 2. táblázatában felsorolt paramétereket nem lépik túl, külön egyeztetés nélkül végezhető, Oroszországban az Észak-Kaukázusi Vasút Belorechenskaja - Tuapse - Veseloe, Krymskaja - Novorossijsk vasútvonalainak, az Északi Vasút Chum - Labytnangi, Puksa -

Navolok Severnoj vasútvonalainak, a Krasznojarszki Vasút Tigej - Achinsk vasútvonalának, Ukrajnában a Lvovi Vasút, a Dnyeper-melléki Vasút Dnepropetrovsk-Juzhnyj Vstrechnyj vasútvonalának, illetőleg Mongólia vasútjainak kivételével.

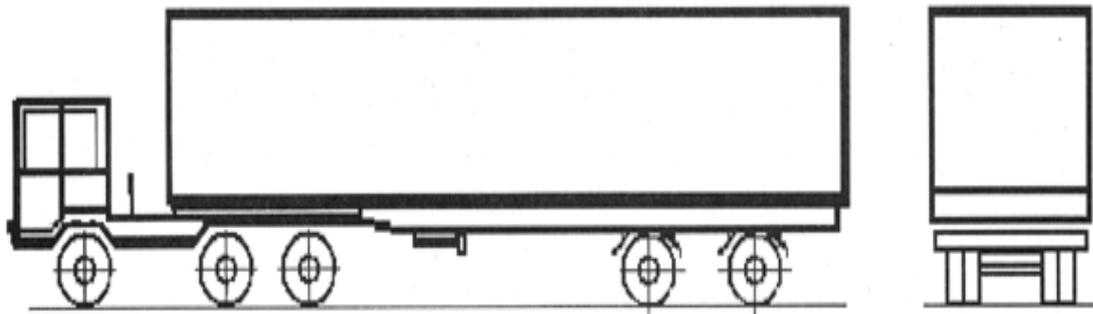
Körzeti rakodási szelvény szerint berakott áruknál a fuvarlevél 11. rovatába a feladó köteles „Körzeti rakodási szelvény/ Зональный габарит” bejegyzést tenni.

5. § A jelen Szabályzat szerint berakott közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik és félpótkocsik olyan fuvarozását, ahol a vasúti kocsikat 1435 mm nyomtávolságú forgóalvázakra szerelik át, a feladási vasútnak előzetesen egyeztetni kell az 1435 mm nyomtávolságú átvevő vasúttal.

2. táblázat

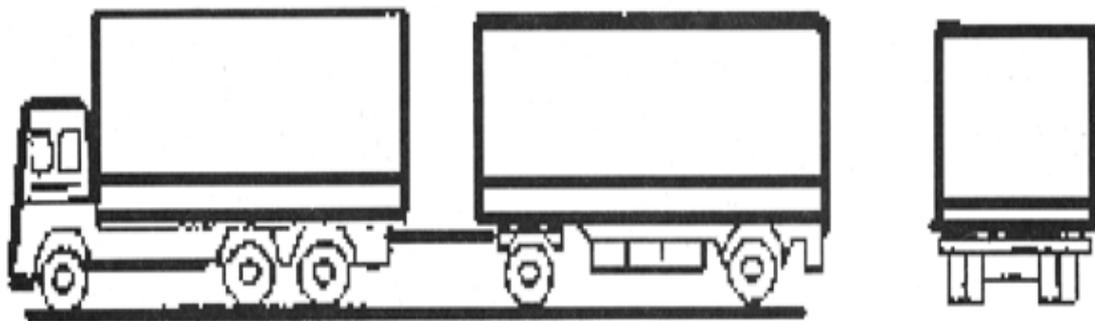
A paraméter megnevezése	A pórekocsi sorozata		
	13-9009	13-4095	13-9004.M
Közúti járműszerelvény (nyerges vontató- félpótkocsi), 4. a ábra			
Hosszúság, mm	16500	16500	16500
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrényel	2500	2500	2500
- hősabályozással rendelkező szekrényel	2600	2600	2600
Magasság, mm			
- vízszintesen berakott félpótkocsival	4000	4000 (3960)	3900 (3830)
Tömeg, t	44,0	48,0	44,0
Közúti járműszerelvény (tehergépkocsi - pótkocsi), 4.b ábra			
Hosszúság, mm	-	18350	18350
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrényel	-	2500	2500
- hősabályozással rendelkező szekrényel	-	2600	2600
Magasság, mm			
- vízszintesen berakott félpótkocsival	-	3700 (3630)	3700 (3630)
- ferdén berakott félpótkocsival	-		
Tömeg, t	-	48,0	44,0
Tehergépkocsi, 4.c ábra			
Hosszúság, mm	12300	12300	12300
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrényel	2500	2500	2500
- hősabályozással rendelkező szekrényel	2600	2600	2600
Magasság, mm			
- vízszintes elhelyezésnél	4000	4000 (3960)	3900 (3830)
Tömeg, t	34,6	34,6	34,6
Pótkocsi, 4.d ábra			
Hosszúság, mm	10200	10200	10200
Szélesség, mm	2500	2500	2500
Magasság, mm			
- vízszintes elhelyezésnél	4000	4000	3900
Tömeg, t	24,5	24,5	24,5
Félpótkocsi, 4. e ábra			
Hosszúság, mm	14000	-	-
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrényel	2500	-	-
- hősabályozással rendelkező szekrényel	2600	-	-
Magasság, mm	4000	-	-
Tömeg, t	34,0	-	-
Nyerges vontató, 4. f ábra			
Hosszúság, mm	8900	8900	8900
Szélesség, mm	2500	2500	2500
Magasság, mm	4000	4000	4000
Tömeg, t	12,0	12,0	12,0

- Megjegyzés:
1. Zárójelben a 2600 mm szélességű szekrényre vonatkozó adatok.
 2. A (-) jel azt jelenti, hogy ilyen fuvarozást nem végeznek.



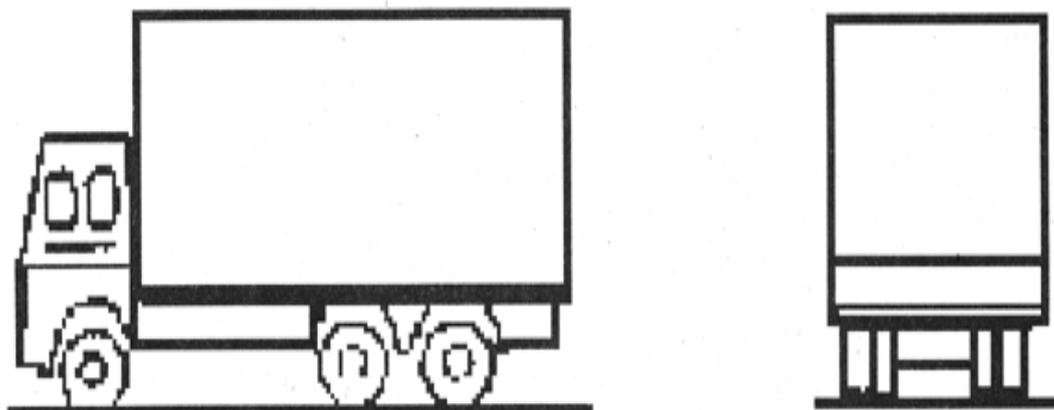
4.a ábra

Közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi)



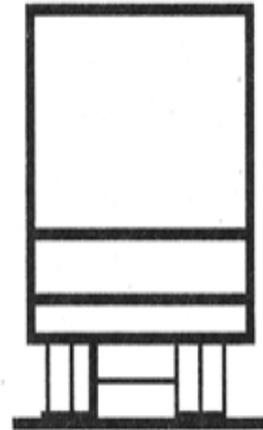
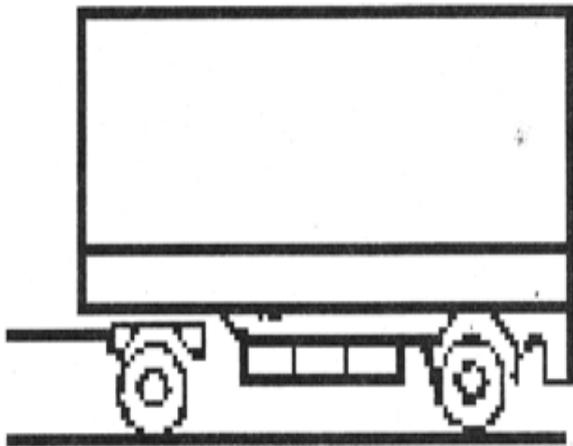
4.b ábra

Közúti járműszerelvény (tehergépkocsi - pótkocsi)

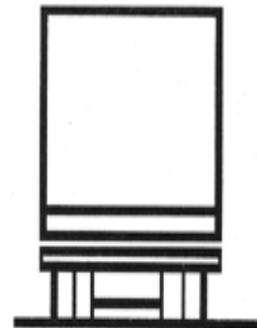
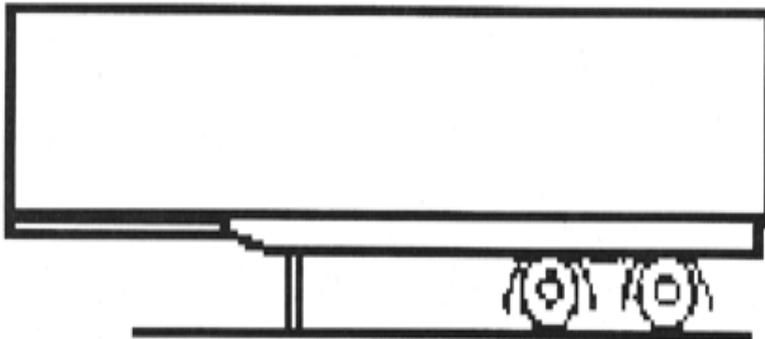


4.c ábra

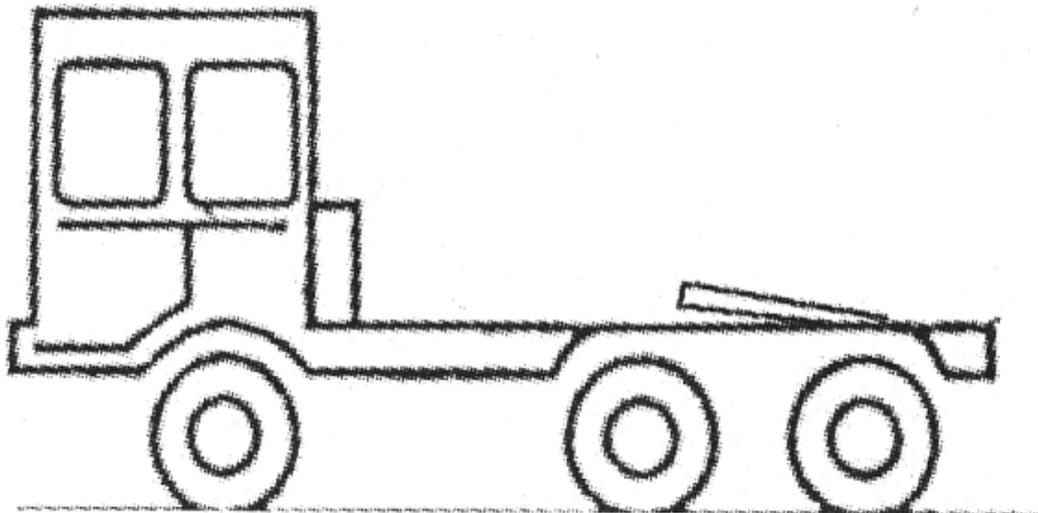
Tehergépkocsi



4.d ábra
Pótkocsi



4.e ábra
Félpótkocsi



4.f ábra
Nyerges vontató

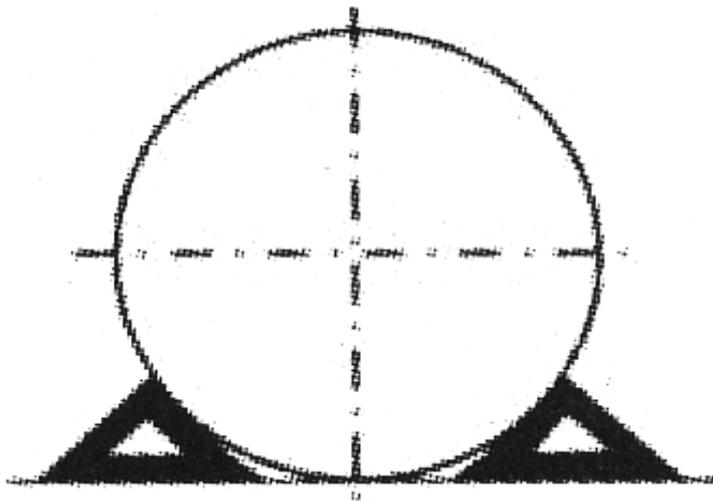
6. § Nem fuvarozhatók az olyan közúti járműszerelvények, tehergépkocsik és nyerges vontatók, amelyek fékrendszere hibás, amelyeknél az olaj és az üzemanyag folyása fordul elő.

7. § A berakást műszakilag ép, szeméttől, hótól, jégtől és idegen tárgyaktól megtisztított pőrekocsiba kell végezni. Téli időszakban a pőrekocsik padlóját 1-2 mm vastagságban homokkal kell felszórni a közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik, félpótkocsik kerekeinek felfekvési helyeinél.

8. § A berakást (kirakást) közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók és pótkocsik esetében saját kerekein gördülve, a félpótkocsik és közúti cserefelépítmények esetében megfogó szerkezet segítségével, daruzással.

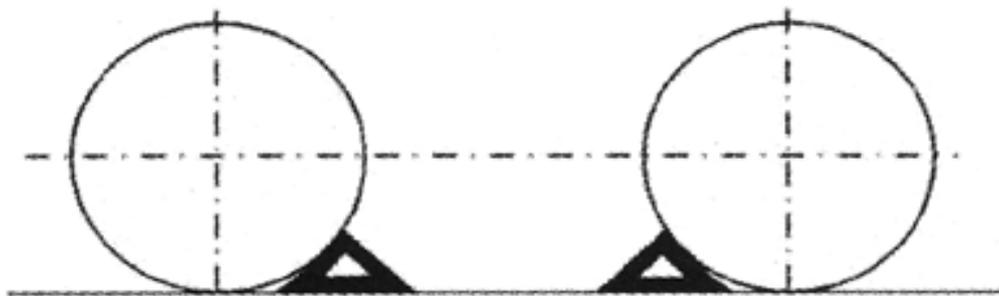
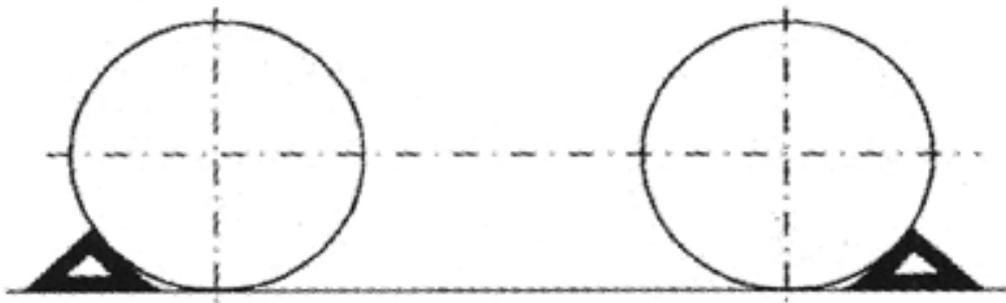
A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók és pótkocsik rögzítését a következők szerint kell végezni: a közúti járműszerelvény (tehergépkocsi, nyerges vontató, pótkocsi) kerekei alá egyik oldalról be kell helyezni a kerékelőtéteket; a behelyezett kerékelőtétekre szorosan rá kell gurulnia a járműszerelvénynek (tehergépkocsinak, nyerges vontatónak, pótkocsinak); a közúti járműszerelvény (tehergépkocsi, nyerges vontató, pótkocsi) kerekei alá a másik oldalról be kell helyezni a kerékelőtéteket.

A kerékelőtétek behelyezési változatait az 5.a, 5.b, 5.c ábrák mutatják be.

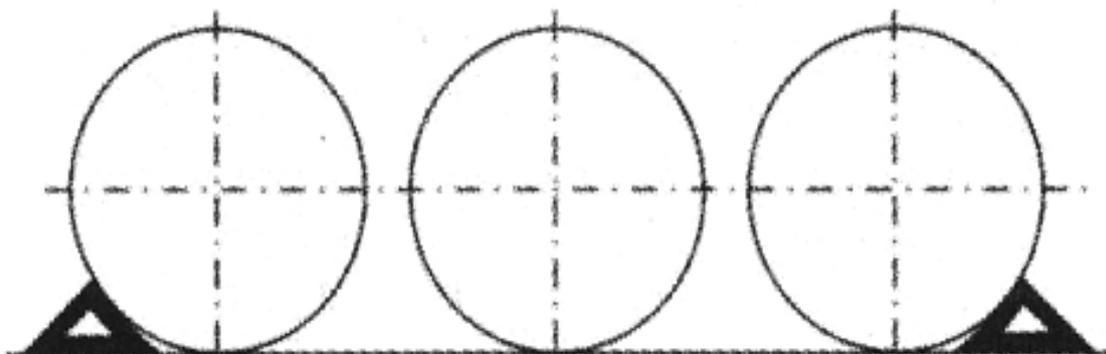


5.a ábra

A kerékelőtétek behelyezése az egytengelyes híd kerekei alá

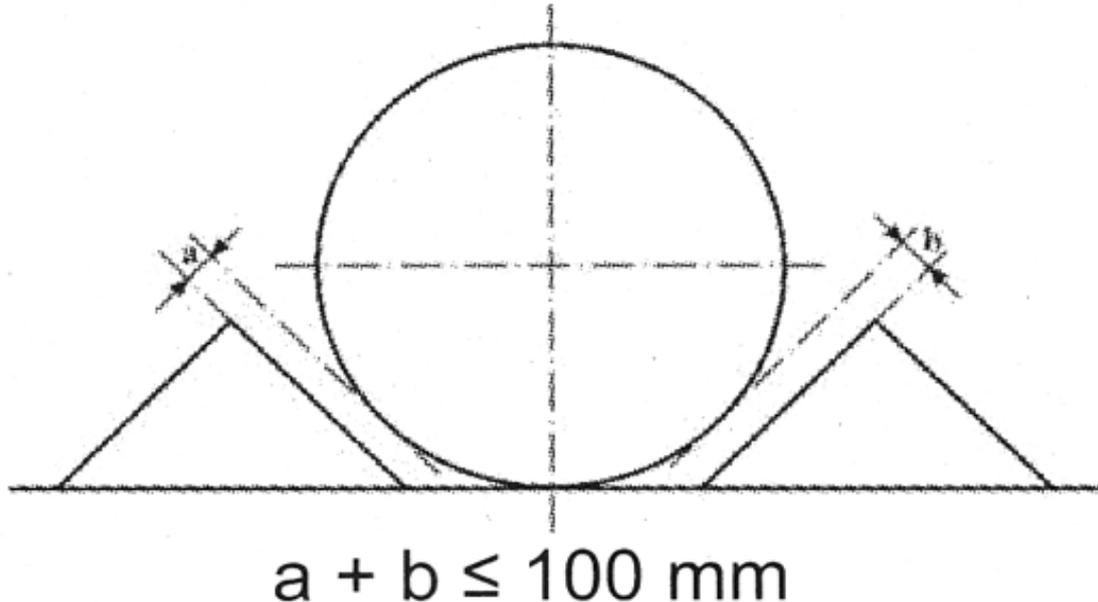


5.b ábra
A kerékelőtétek behelyezése a kéttengelyes híd kerekei alá



5.c ábra
A kerékelőtétek behelyezése a háromtengelyes híd kerekei alá

A közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, nyerges vontató, pótkocsi, félpótkocsi kerekei alá a kerékelőtétek hézaggal történő behelyezése megengedett, azonban az egyes előtét-párok hézagainak összege nem lehet több 100 mm-nél (6. ábra)



6. ábra

A kerék rögzítése kerékelőtétekkel

9. § A feladó a berakás előtt köteles meggyőződni a közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi, tehergépkocsi - pótkocsi), a tehergépkocsi, a nyerges vontató és a pótkocsik fékrendszerének megbízhatóságáról.

A közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi, tehergépkocsi - pótkocsi), a tehergépkocsi, a nyerges vontató és a pótkocsik berakása után el kell végezni:

- azok befékezését rögzítő fékkel;
- a sebességváltó kar 1. fokozatba állítását;
- téli időszakban a motor hűtőrendszeréből a víz leeresztését;
- tehergépkocsi, a nyerges vontató, a pótkocsi, a félpótkocsi magasságának maximális csökkentését a pneumatikus szabályozók megfelelő beállításával;
- az antennák leszerelését, a tükrök befordítását a tehergépkocsi, nyerges vontató hossz tengelyének irányába, védőanyaggal védeni a tehergépkocsi, a nyerges vontató üveglakait.

10. § A közúti járműszerelvényeket, tehergépkocsikat, nyerges vontatókat, pótkocsikat és félpótkocsikat a pótkocsi hosszirányú szimmetriasíkjára szimmetrikusan kell berakni.

A közúti járműszerelvény a pótkocsi alvázkeretének mellgerendáján 400 mm-nél nagyobb mértékben nem nyúlhat túl.

11. § A közúti járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi), tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik keresztirányú szimmetriasíkjának távolsága a pórekocsi keresztirányú szimmetria-síkjától nem lehet nagyobb 500 mm-nél.

12. § A 13-9009. sorozatú pórekocsi gurítódombon nem haladhat át. A pórekocsit ennek megfelelő felirattal kell ellátni.

A 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsik rakottan nem guríthatók.

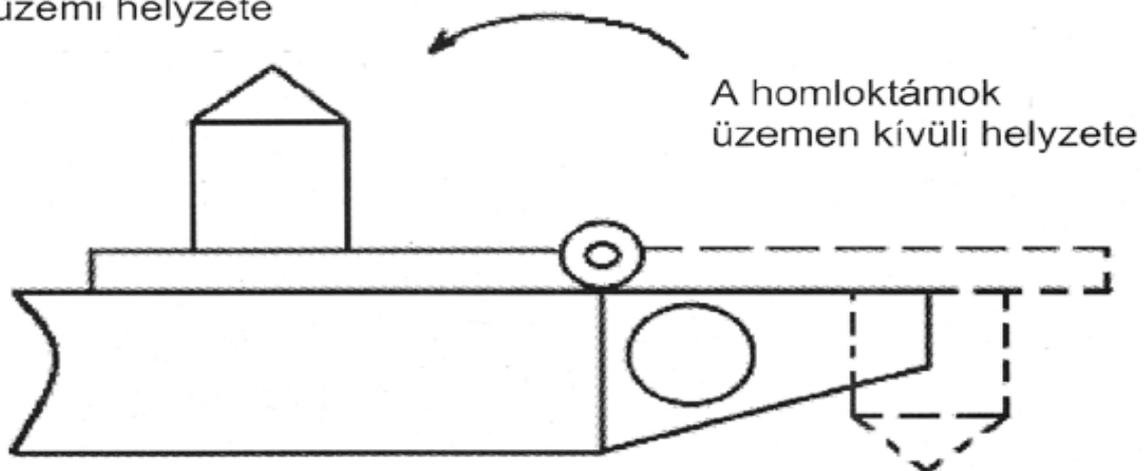
13. § Az árunak fuvarozásra való előkészítéséért, a közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények elhelyezésének és rögzítésének szabályszerűségéért a felelősség a feladót terheli. Az SZMGSZ fuvarlevél 11. rovatába az áru megnevezése után a következő bejegyzést kell tenni: «A közúti járműszerelvény (tehergépkocsi, nyerges vontató, pótkocsi, félpótkocsi, közúti cserefelépítmény) az SZMGSZ 14.1. számú mellékletében foglaltak szerint berakva és rögzítve / Автопоезд (автомобиль, тягач, прицеп, полуприцеп, съемный автомобильный кузов) размещен и закреплен в соответствии с Прил. 14.1 к СМГС».

14. § A kirakást követően az átvevő köteles:

1. a 13-9009. sorozatú pórekocsi esetében:

- a kerékelőteteket, kiemelhető konténer rögzítő tüskéket eltávolítani és a pórekocsi középső részén kialakított süllyesztett tárolóba helyezni;
- a tárolót fedelével lezárni és megcsavart huzallal biztosítani;
- a konténer rögzítő homloktámokat üzemi helyzetbe állítani (7. ábra);
- a támgerendát a pórekocsi hossztartójának irányába állítani és szabad végét a 25. §-ban leírtaknak megfelelően, a hüvelyébe helyezett rögzítő pecekkel biztosítani.

A homloktámok
üzemi helyzete

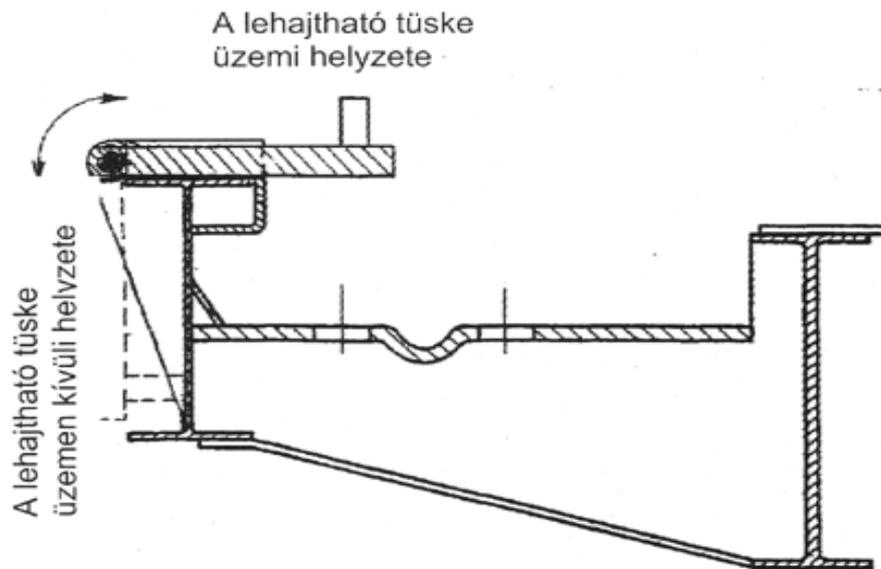


7. ábra

A konténer rögzítő homloktám üzemi helyzetbe állítása a 13-9009. sorozatú pórekocsin

2. a 13-4095. sorozatú pórekocsi esetében:

- a kocsiátjáró lapokat függőleges helyzetbe, a középső lehajtható konténer rögzítő tüskéket üzemen kívüli helyzetbe (8. ábra) állítani;
- a kerékelőtéteket eltávolítani és a tárolóba helyezni;
- a tárolót fedelével lezárni és megcsavart huzallal biztosítani.



8. ábra

A lehajtható konténer rögzítő tüskék üzemi helyzetbe állítása a 13-4095. sorozatú pórekocsin

3. a 13-9004.M sorozatú pórekocsi esetében:

- a homlokfalakat függőleges helyzetbe állítani;
- a kerékelőtéteket eltávolítani és a tárolóba helyezni;
- a tárolót fedelével lezárni és megcsavart huzallal biztosítani.

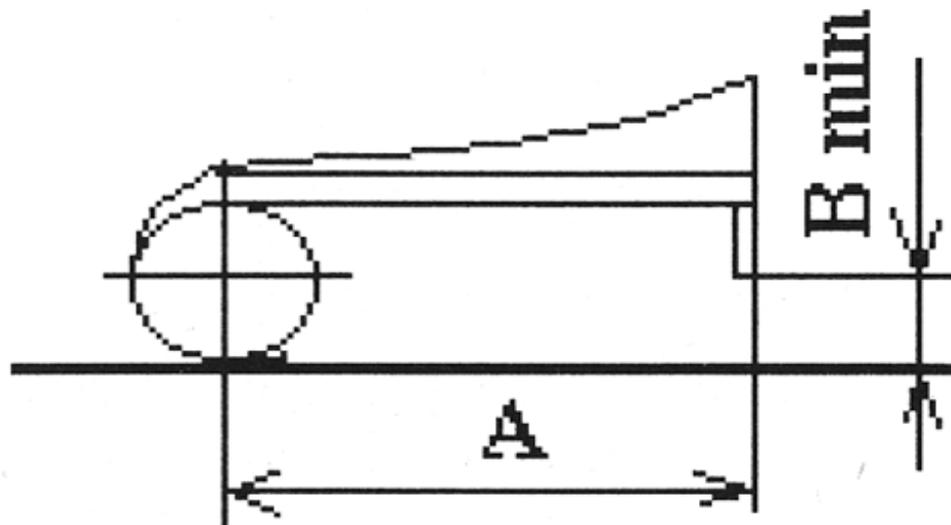
Az olyan 13-9004.M, 13-4095. sorozatú pórekocsikon, amelyek nem rendelkeznek tárolóval, a sodronnyal (láncsal) a hossztartóhoz erősített kerékelőtéteket a padló süllyesztett részén lévő furatokba kell behelyezni.

15. § A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények pórekocsin való rögzítésének fuvarozás közben történő ellenőrzését a fuvarozásban részt vevő vasutak belföldi előírásainak megfelelően kell végezni.

A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik, félpótkocsik elhelyezése és rögzítése a 13-9009. sorozatú pórekocsin

16. § Csak olyan közúti járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi), tehergépkocsik, pótkocsik rakhatók be, amelyeknél a tehergépkocsi, pótkocsi, félpótkocsi hátsó tengelyétől mért túlnyúlás, illetőleg a biztonsági lökhárítónak a föld szintje feletti magassága (9. ábra) megfelel: tehergépkocsik, pótkocsik, háromtengelyű félpótkocsival összeállított közúti járműszerelvények esetében a 3. táblázatban,

kéttengelyű félpótkocsival összeállított közúti járműszerelvények esetében a 4. táblázatban feltüntetett adatoknak.



9. ábra

A biztonsági lökhárítónak a hátsó kerék tengelyétől mért túlnyúlási adatai

3. táblázat

A, mm	2600	2700	2800	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200	3250
B _{min} , mm	600	620	645	665	680	690	700	715	725	735	750

A közbenső értékeket lineáris interpolálással kell meghatározni.

4. táblázat

A, mm	2600	2700	2800	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200	3250
B _{min} , mm	600	620	645	665	680	690	700	715	725	735	750

A közbenső értékeket lineáris interpolálással kell meghatározni.

17. § A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és a közúti cserefelépítmények berakását megelőzően a pótkocsi oldalsó hossztartóiban elhelyezett kiemelhető konténerrögző tuskéket el kell távolítani és a tárolóba helyezni. A közúti járműszerelvények feljárása céljából a kocsiátjáró lapokat a konzolokra kell lehajtani. A támgerendát a pótkocsi oldalsó hossztartójának irányába kell állítani, és szabad végét a 25. §-ban leírtaknak megfelelően, a hüvelyébe helyezett rögzítő pecekkel kell biztosítani.

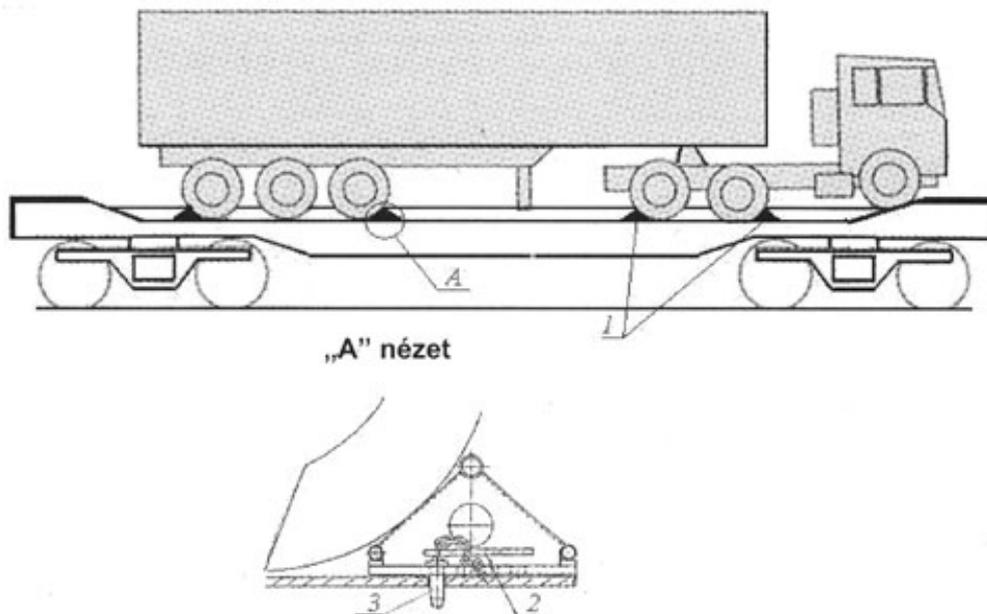
A berakást követően a kocsiátjáró lapokat a pótkocsira kell lehajtani.

Közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi)

18. § A közúti járműszerelvényt úgy kell a pórekocsin elhelyezni, hogy a félpótkocsi tengelyeinek legalább egyike a pórekocsi padlójának vízszintes részén kapjon helyet (10. ábra). Ilyen esetben a nyerges vontató kerekei a pórekocsi padlójának lejtős részére kerülhetnek. A félpótkocsi alvázának vízszintesnek kell lennie.

19. § A közúti járműszerelvényt a pórekocsin hosszirányú elmozdulás ellen nyolc kerékelőtétellel kell rögzíteni. Ezek közül négy elötétet a nyerges vontató hátsó hídja alá, négyet pedig a félpótkocsi kerekei alá kell behelyezni.

A kerékelőtéteket a kerekéhez állítják, és elmozdulás ellen - elötétenként kettő darab - pecekkel (10. ábra, 3. pozíció) rögzítik azokat. A peckekeket a kerékelőtéten és a pórekocsi padlójában kialakított, fedésbe hozott furatokba kell behelyezni. Behelyezést követően a peckekeket 180°-ra kell elfordítani a függőleges irányú elmozdulás megakadályozása céljából.



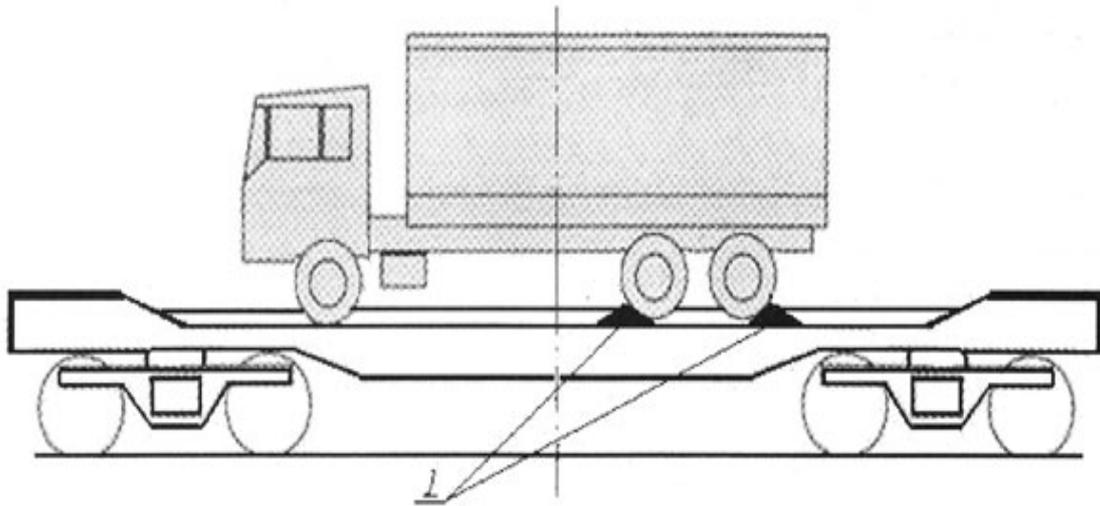
10. ábra

A közúti járműszerelvény elhelyezése és rögzítése a 13-9009. sorozatú pórekocsin 1 - kerékelőtét; 2 - helyezethatároló; 3 - pecek

Tehergépkocsi vagy pótkocsi

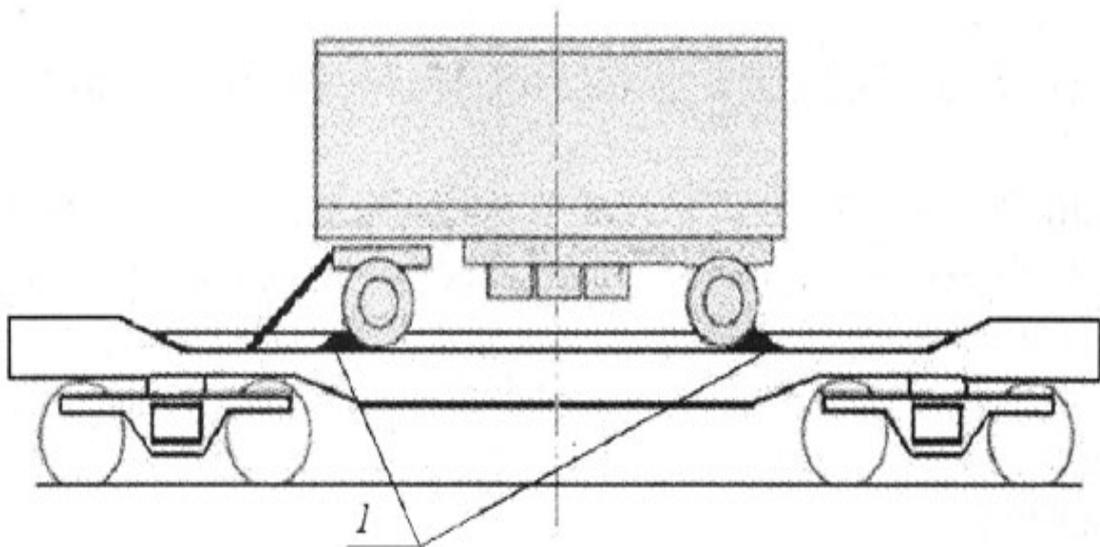
20. § A tehergépkocsit vagy a pótkocsit a pórekocsi rakodófelületének süllyesztett, vízszintes részén kell elhelyezni. A pótkocsi kapcsolószerkezetét (vonórúdját) le kell ereszteni a pórekocsi padlójára.

21. § A tehergépkocsi és a pótkocsi hosszirányú elmozdulással szembeni rögzítését négy kerékelőtétellel biztosítják. Ennek során a kerékelőtéteket a tehergépkocsi hátsó hídja alá (11. ábra), illetőleg a pótkocsi első és hátsó tengelye alá kell behelyezni (12. ábra).



11. ábra

A tehergépkocsi elhelyezése és rögzítése a 13-9009. sorozatú pórekocsin
1 - kerékelőtét



12. ábra

A pótkocsi elhelyezése és rögzítése a 13-9009. sorozatú pórekocsin
1 - kerékelőtét

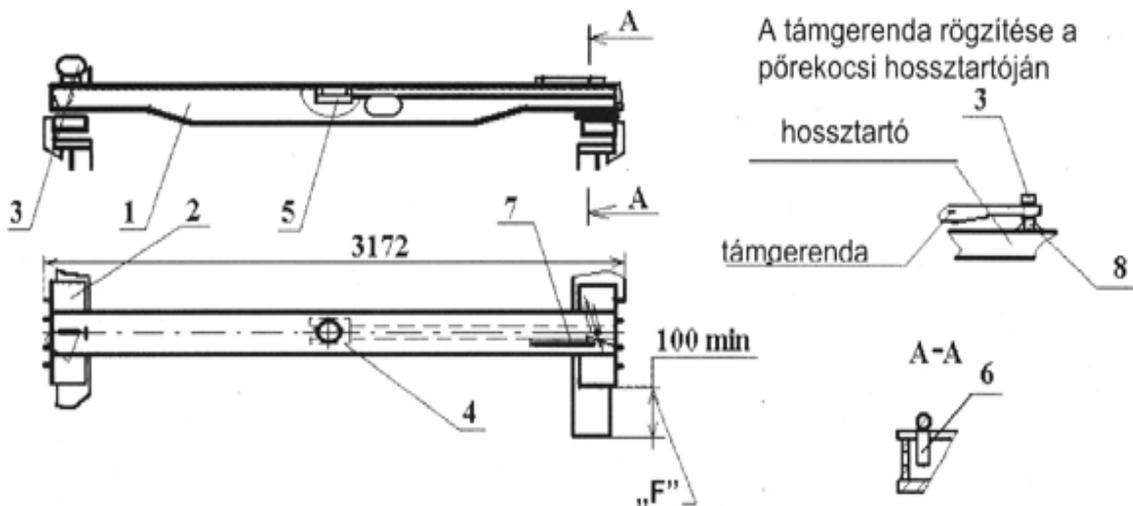
Félpótkocsi

22. § A rakodás megkezdése előtt a pórekocsi oldalsó hossztartójában elhelyezett, kiemelhető konténerrögzítő tüskéket el kell távolítani, és a tárolóba kell helyezni. A pórekocsi homlokoldalán található konténerrögzítő homloktámokat üzemi helyzetbe kell állítani (7. ábra).

23. § A félpótkocsi rögzítésére szolgáló támgerendát (13. ábra) üzemi helyzetbe, a pórekocsin keresztbe kell állítani. Ehhez:

- kiemelik a rögzítőpecket (3. pozíció) a hüvelyéből (8. pozíció);

- a támgerendát elfordítják a pőrekocsi ellenkező oldali hossztartóján elhelyezett kiskocsival való ütközésig;
- a támgerendát (1. pozíció) a rögzítőpecekkel (3. pozíció) a kiskocsihoz (2. pozíció) erősítik;
- a rögzítőpecket 6 mm átmérőjű, kétszálal huzalfonattal a támgerendán kialakított horgony szemhez kötik;
- a támgerendát a kiskocsi segítségével legalább 100 mm („F” méret) távolságra állítják a csúszkák két végétől;
- a kart (7. pozíció) jobb szélső helyzetbe állítják, ellenőrzik a megfogó (4. pozíció) helyzetét, amely nem fedheti a furat (5. pozíció) középpontját.



13. ábra

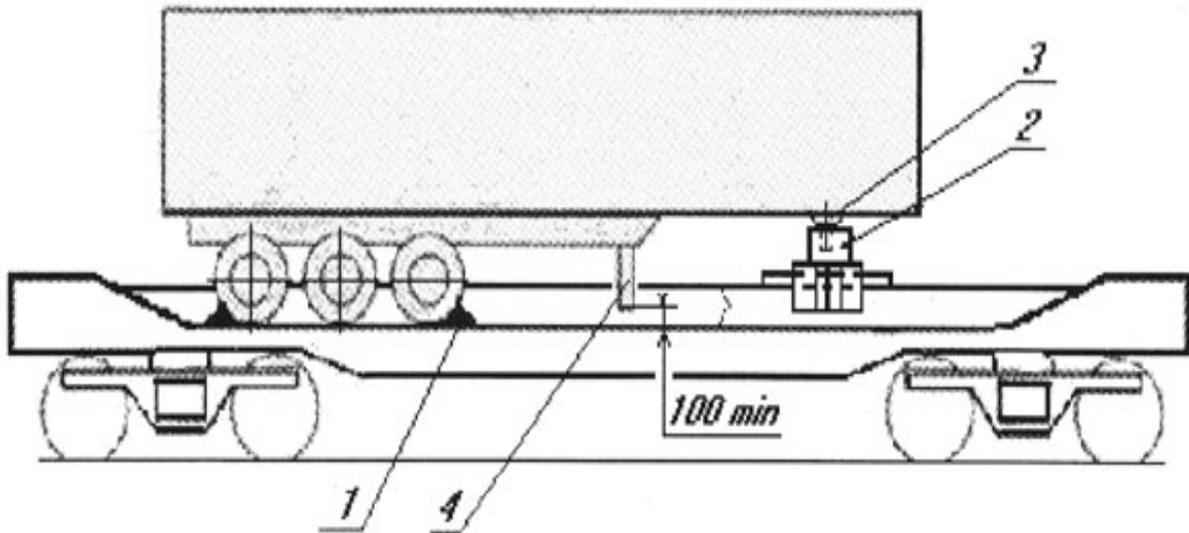
A félpótkocsi rögzítésére szolgáló támgerenda

- 1 - támgerenda; 2 - kiskocsi; 3 - rögzítőpecek; 4 - megfogó; 5 - furatközéppont; 6 - rögzítő;
7 - kar; 8 - hüvely

24. § A félpótkocsit a pőrekocsiba a következők szerint kell berakni és rögzíteni (14. ábra):

- a félpótkocsit emelő szerkezettel (daruval) úgy helyezik a pőrekocsira, hogy a félpótkocsi vonórúdjának kapcsolócsapja teljes mértékben behatoljon a támgerenda középső részén kialakított furatba;
- a félpótkocsi kapcsolócsapját a támgerendához rögzítik; ehhez meg kell emelni (13. ábra) a rögzítőt (6. pozíció), és a kart (7. pozíció) bal szélső állásba kell elfordítani;
- a félpótkocsinak a hosszirányú elmozdulással szembeni rögzítését nyolc kerékelőtétellel végzik, amelyeket a félpótkocsi kerekei alatt a 19. §-ban leírtaknak megfelelően rögzítenek;

- a félpótkocsi feltámasztó szerkezetét annyira emelik fel, hogy távolsága a pórekocsi padlójától legalább 100 mm legyen;
- a berakást követően a pórekocsit nem kell befékezni.



14. ábra

A félpótkocsi elhelyezése és rögzítése a 13-9009. sorozatú pórekocsin

1 - kerékelőtét; 2 - a pórekocsi támgerendája; 3 - a félpótkocsi kapcsolócsapja; 4 - a félpótkocsi feltámasztó szerkezete

25. § A félpótkocsi kirakását a következők szerint kell végezni:

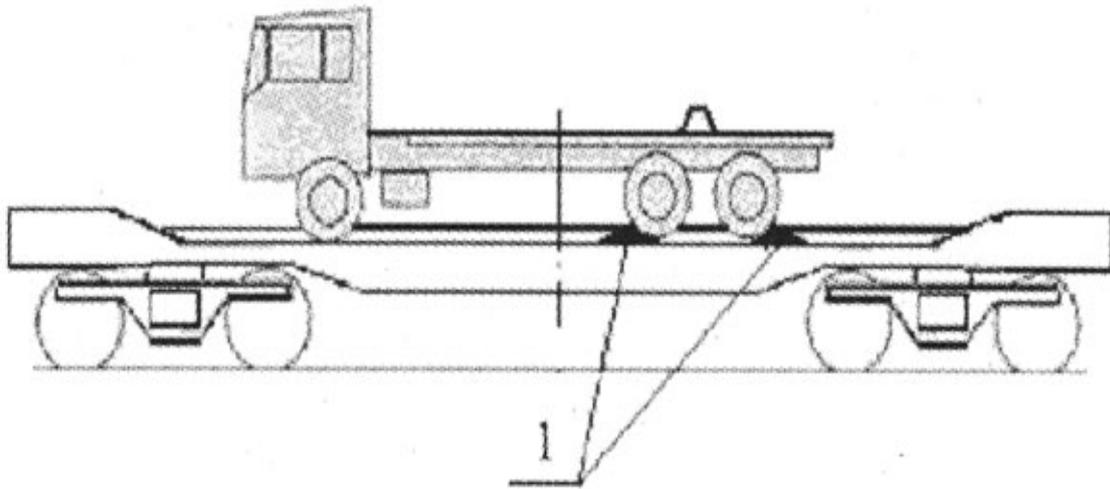
- kioldják a kapcsolócsap rögzítését, amihez fel kell emelni a rögzítőt (6. pozíció), és a támgerendán lévő kart (7. pozíció) jobb szélső helyzetbe kell elfordítani;
- a félpótkocsi feltámasztó szerkezeteit leengedik a pórekocsi padlójával való érintkezésig;
- a félpótkocsit emelő szerkezettel (daruval) leemelik a pórekocsiról;
- a támgerendát a kiskocsikon eltolják a pórekocsi közepéig; leoldják a támgerendát az egyik kiskocsiról, amihez a kiskocsi hüvelyéből (8. pozíció) ki kell emelni a rögzítőpecket (3. pozíció), a támgerendát a pórekocsi hossztartójának irányába kell elfordítani úgy, hogy szabad vége a hossztartó hüvelyé (8. pozíció) fölé kerüljön;
- a támgerendát a hossztartó hüvelyébe (8. pozíció) helyezett rögzítőpecekkel (3. pozíció) rögzítik;
- a rögzítőpecket 6 mm átmérőjű, kétszálás huzalfonattal a hossztartón kialakított horgony szemhez kötik.

Nyerges vontató

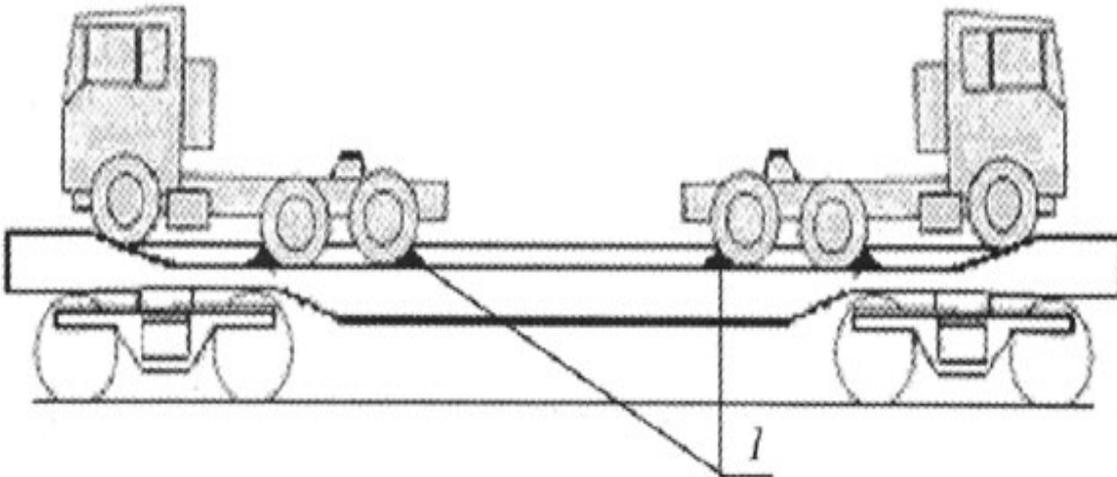
26. § A pórekocsiba egy vagy két nyerges vontató rakható be. Az egyedül álló nyerges vontatót a pórekocsi rakodófelületének süllyesztett, vízszintes részén, a pórekocsi keresztirányú szimmetriasíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezni (15.a ábra). Két nyerges vontatót úgy helyeznek el, hogy azok első kerekei a pórekocsi padlójának lejtős részén vagy magasabbik vízszintes részén kapjanak helyet, a vontatók között lévő távolság pedig legalább 250 mm legyen (15.b ábra).

Minden nyerges vontatót a hosszirányú elmozdulás ellen a hátsó híd kerekei alá helyezett négy darab kerékelőtétellel kell biztosítani.

a)



b)



15. ábra

A nyerges vontatók elhelyezése és rögzítése a 13-9009. sorozatú pórekocsin

a) - egy nyerges vontató; b) - két nyerges vontató

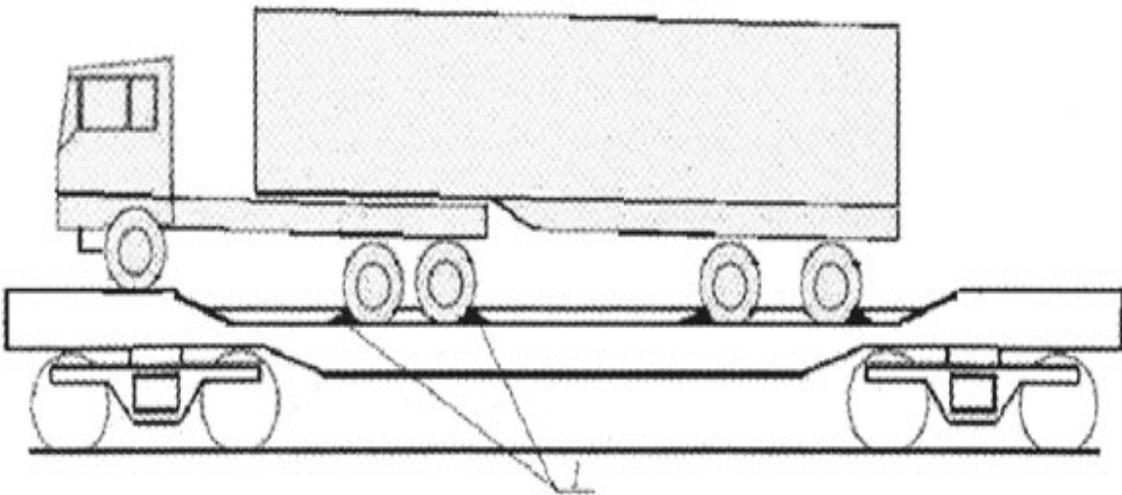
1 - kerékelőtétek

A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik elhelyezése és rögzítése a 13-4095. sorozatú pórekocsin

27. § A rakodás megkezdése előtt a lehajtható konténerrögzítő tüskéket üzemen kívüli helyzetbe kell állítani, és ott rögzíteni, a kocsiátjáró lapokat vízszintes helyzetbe kell elfektetni. A rakodás befejeztével a kocsiátjáró lapokat függőleges helyzetbe kell állítani.

Közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi)

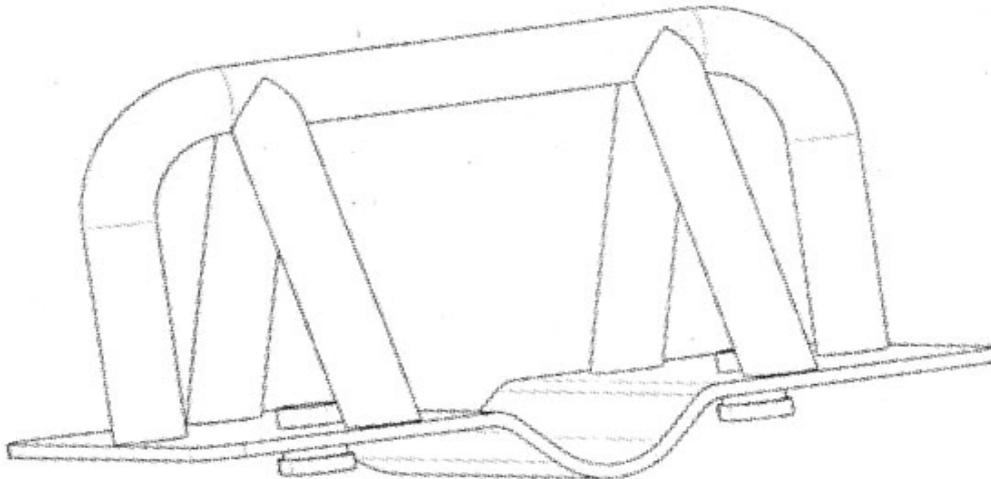
28. § Berakáskor a félpótkocsi kerekeinek és a nyerges vontató hátsó kerekeinek a pórekocsi padlójának vízszintes, süllyesztett részén kell helyet kapniuk (16. ábra). Ilyen esetben a nyerges vontató első kerekei a pórekocsi padlójának vízszintes felső vagy süllyesztett, illetőleg lejtős részére is kerülhetnek.



16. ábra

A közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi) elhelyezése és rögzítése a 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsin
1 - kerékelőtét

29. § A közúti járműszerelvényt a hosszirányú elmozdulás ellen nyolc kerékelőtéttel rögzítik. Ezek közül négy előtétet a nyerges vontató hátsó hídja alá és négyet a félpótkocsi kerekei alá kell behelyezni. A kerékelőtét általános nézeti képét a 17. ábra tartalmazza.



17. ábra

A 13-4095. sorozatú pótkocsi kerékelőtjének nézeti képe

Közúti járműszerelvény (tehergépkocsi - pótkocsi)

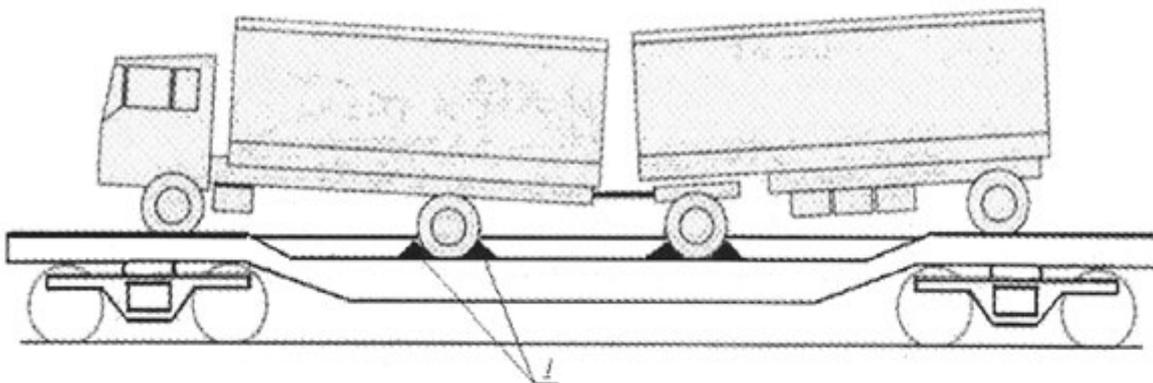
30. § A közúti járműszerelvény berakásakor a tehergépkocsi első kerekeinek és a pótkocsi hátsó kerekeinek a pótkocsi padlójának vízszintes, magasabbik részén kell helyet kapniuk (18. ábra).

A közúti járműszerelvény egyaránt berakható összekapcsolt (18.a és 18.b ábra) vagy szétkapcsolt (18.c ábra) állapotban is.

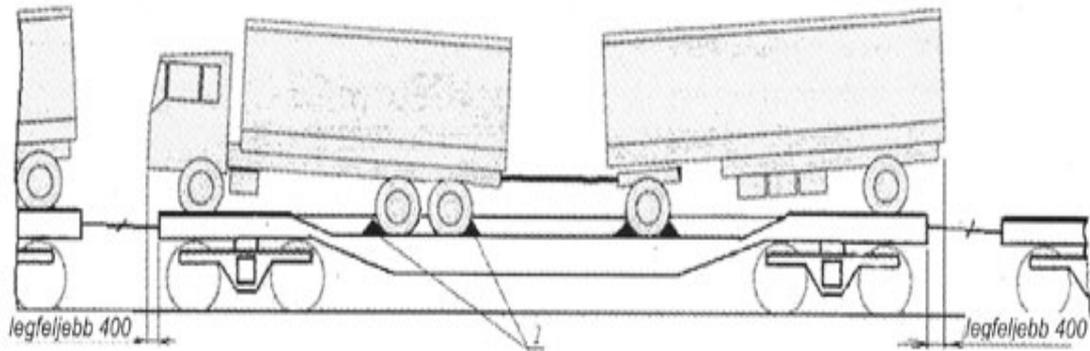
Szétkapcsolt állapotban történő berakáskor a pótkocsi kapcsolószerkezetét (vonórúdját) le kell ereszteni a pótkocsi padlójáig, és a tehergépkocsit a pótkocsitól legalább 250 mm távolságra kell elhelyezni.

31. § A közúti járműszerelvényt a hosszirányú elmozdulás ellen nyolc kerékelőtettel rögzítik. Ezek közül négy elötétet a tehergépkocsi hátsó hídja alá és négyet a pótkocsi első tengelye alá kell behelyezni.

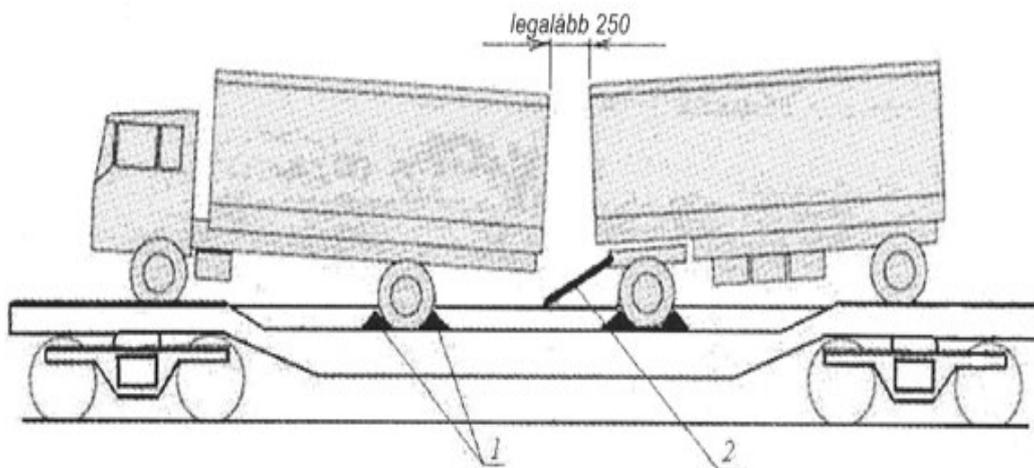
a)



b)



c)



18. ábra

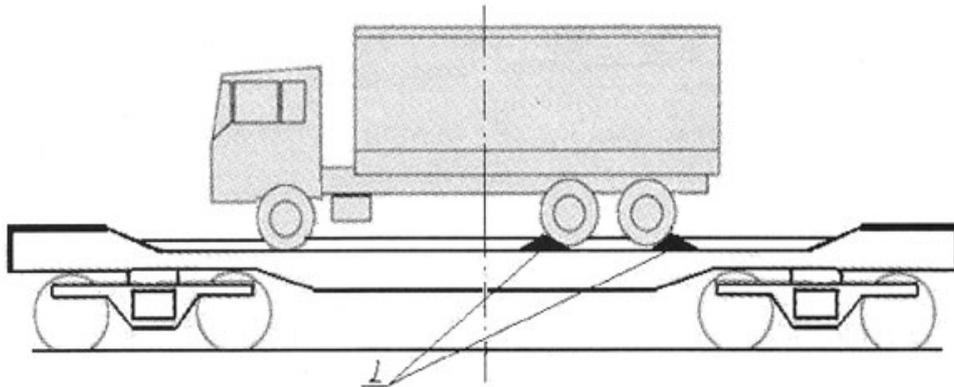
A közúti járműszerelvény (tehergépkocsi - pótkocsi) elhelyezése és rögzítése a 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsin

1 - kerékelőtét; 2 - kapcsolószerkezet (vonórúd)

Tehergépkocsi vagy pótkocsi

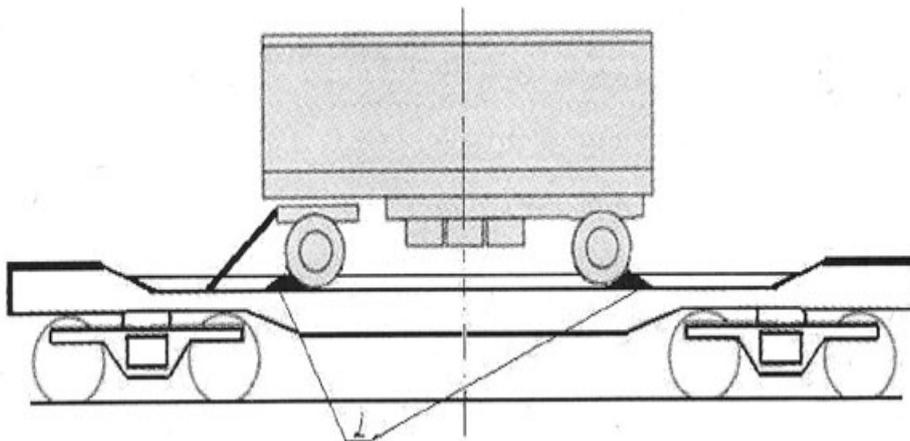
32. § A tehergépkocsit vagy a pótkocsit a pórekocsi rakfelületének süllyesztett részén kell elhelyezni.

33. § A tehergépkocsit vagy a pótkocsit a hosszirányú elmozdulás ellen négy darab kerékelőtéttel rögzítik. Ennek során a kerékelőtéteket a tehergépkocsi hátsó hídjának kerekei alá (19. ábra), illetőleg a pótkocsi első és hátsó tengelye alá kell behelyezni (20. ábra).



19. ábra

A tehergépkocsi elhelyezése és rögzítése a 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsin
1 - kerékelőtét



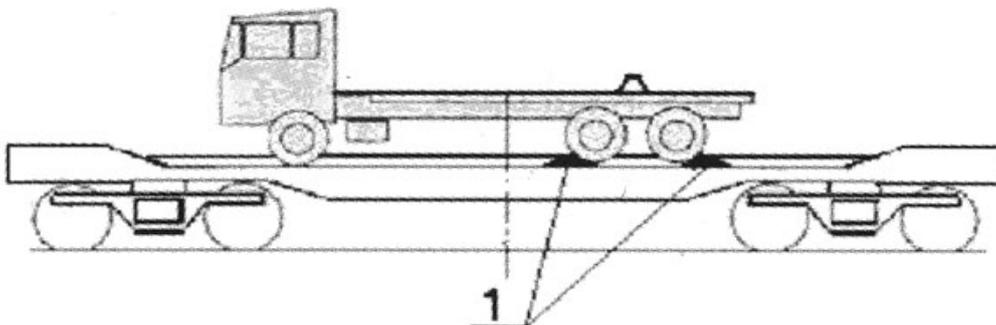
20. ábra

A tehergépkocsi elhelyezése és rögzítése a 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsin
1 - kerékelőtét

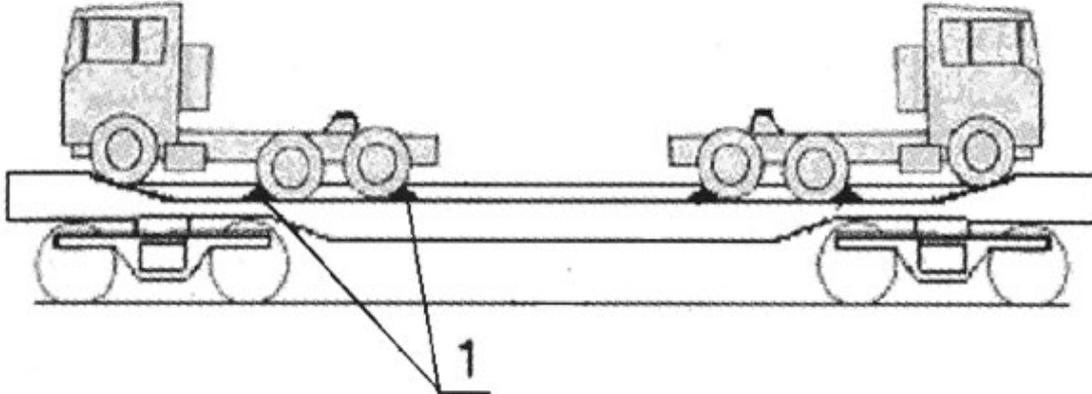
Nyerges vontató

34. § A nyerges vontató elhelyezése és rögzítése a jelen Szabályzat 26. §-ában leírtakkal megegyezően történik (21. ábra).

a)



b)



21. ábra

A nyerges vontató elhelyezése és rögzítése a 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsin
a) - egy vontató; b) - két vontató;
1 - kerékelőtét

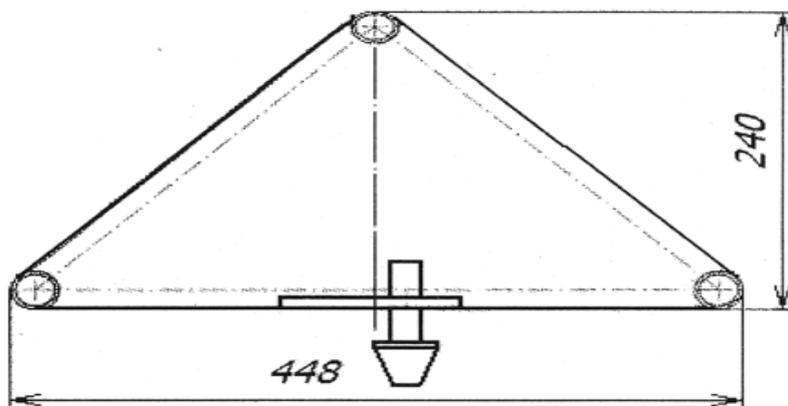
A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsik elhelyezése és rögzítése a 13-9004.M sorozatú pórekocsin

35. § A berakás megkezdése előtt a homlokfalakat vízszintes helyzetbe, a berakás befejezése után függőleges helyzetbe kell állítani.

Közúti járműszerelvény (nyerges vontató - félpótkocsi)

36. § Berakáskor a félpótkocsi kerekeinek és a nyerges vontató hátsó kerekeinek a pórekocsi padlójának vízszintes, süllyesztett részén kell helyet kapniuk (16. ábra). Ilyen esetben a nyerges vontató első kerekei a pórekocsi padlójának vízszintes felső vagy süllyesztett, illetőleg lejtős részére is kerülhetnek.

37. § A közúti járműszerelvényt a hosszirányú elmozdulás ellen nyolc kerékelőtéttel rögzítik. Ezek közül négy előtétet a nyerges vontató hátsó hídja alá és négyet a félpótkocsi kerekei alá kell behelyezni. A kerékelőtét általános nézeti képét a 22. ábra tartalmazza.



22. ábra

A 13-9004.M sorozatú pórekocsi kerékelőtétjének nézeti képe

Közúti járműszerelvény (tehergépkocsi - pótkocsi)

38. § A közúti járműszerelvény berakásakor a tehergépkocsi első kerekeinek és a pótkocsi hátsó kerekeinek a pórekocsi padlójának vízszintes, magasabbik részén kell helyet kapniuk (18. ábra).

A közúti járműszerelvény egyaránt berakható összekapcsolt (18.a és 18.b ábra) vagy szétkapcsolt (18.c ábra) állapotban is.

Szétkapcsolt állapotban történő berakáskor a pótkocsi kapcsolószerkezetét (vonórúdját) le kell eresztetni a pórekocsi padlójáig, és a tehergépkocsit a pótkocsitól legalább 250 mm távolságra kell elhelyezni.

39. § A közúti járműszerelvényt a hosszirányú elmozdulás ellen nyolc kerékelőtétellel rögzítik. Ezek közül négy elötétet a tehergépkocsi hátsó hídja alá és négyet a pótkocsi első tengelye alá kell behelyezni.

Tehergépkocsi vagy pótkocsi

40. § A tehergépkocsit vagy a pótkocsit a pórekocsi rakfelületének süllyesztett, vízszintes részén kell elhelyezni (19., 20. ábra).

41. § A tehergépkocsit vagy a pótkocsit a hosszirányú elmozdulás ellen négy darab kerékelőtétellel rögzítik. Ennek során a kerékelőtéteket a tehergépkocsi hátsó hídjának kerekei alá (19. ábra), illetőleg a pótkocsi első és hátsó tengelye alá kell behelyezni (20. ábra).

Nyerges vontató

42. § A nyerges vontató elhelyezése és rögzítése a jelen Szabályzat 26. §-ában leírtakkal megegyezően történik (21. ábra).

A közúti cserefelépítmény elhelyezése és rögzítése a 13-4095. és 13-9009. sorozatú pórekocsikon

43. § Fuvarozásra A és C osztályba sorolt közúti cserefelépítmények vehetők fel, amelyek összes tömegét és külső méreteit az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat

Jelölés	Összes tömeg, t	Megengedhető legnagyobb külső méretek, mm		
		<i>hosszúság</i>	<i>szélesség</i>	<i>magasság</i>
A 1219.	34,0	12192	2500	2670
A 1250.	34,0	12500	2500	2670
A 1320.	34,0	13200	2500	2670
A 1360.	34,0	13600	2600	2670
A 1404.	34,0	14040	2600	2670
C 715.	16,0	7150	2500	2670

44. § A rakodás megkezdése előtt a közúti cserefelépítmények felfekvő felületeit meg kell tisztítani a hótól, a jégtől és a szeméttől.

A közúti cserefelépítményeknek a 13-4095. sorozatú pórekocsiba történő berakását megelőzően a lehajtható konténer rögzítő oldaltámokat, illetőleg a 13-9009. sorozatú pórekocsiba történő berakását megelőzően a kiemelhető konténer rögzítő tüskéket és a kocsiátjáró lapokat üzemi helyzetbe (tüskékkel felfelé) kell állítani.

45. § A közúti cserefelépítményeket a pórekocsin úgy kell elhelyezni, hogy egyik felük a pórekocsi végén lévő tüskékre, másik felük pedig a 13-4095. sorozatú pórekocsi esetén a lehajtható konténer rögzítő oldaltámokra, a 13-9009. sorozatú pórekocsi esetén a pórekocsi oldalsó hosszgerendáinak középső részén behelyezett kiemelhető konténer rögzítő tüskékre kerüljön.

A közúti cserefelépítményeket úgy kell berakni, hogy a konténer rögzítő tüskék a közúti cserefelépítmények sarokelemeinek nyílásaiba illeszkedjenek.

46. § A berakást követően a feladó köteles a közúti cserefelépítmények sarokelemeinek oldalsó nyílásain keresztül meggyőződni arról, hogy a tüskék megfelelően helyezkednek el.

47. § A közúti cserefelépítmények elhelyezése:

1. a 13-9009. sorozatú pórekocsin:

- kettő darab A 1219. cserefelépítmény (23.a ábra);
- kettő darab C 715. cserefelépítmény (23.b ábra);
- egy darab A 1219. cserefelépítmény és egy darab C 715. cserefelépítmény (23.c ábra);

2. a 13-4095. sorozatú pórekocsin:

- egy darab A 1219. cserefelépítmény (23.d ábra).

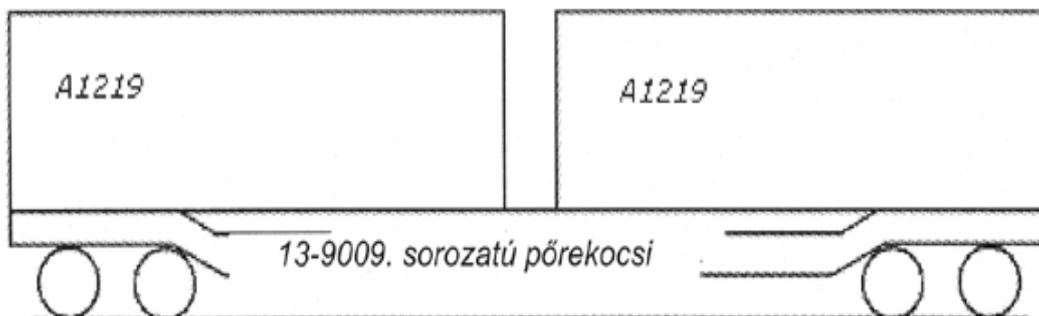
48. § A közúti cserefelépítményeket a pórekocsiba ajtóval a kocsiátjáró irányába kell elhelyezni.

49. § Minden pórekocsiba vagy csak rakott, vagy csak üres közúti cserefelépítmények rakhatók be. A közúti cserefelépítmények együttes összes tömege nem lépheti túl a vasúti kocsiba berakható árutömeg értékét.

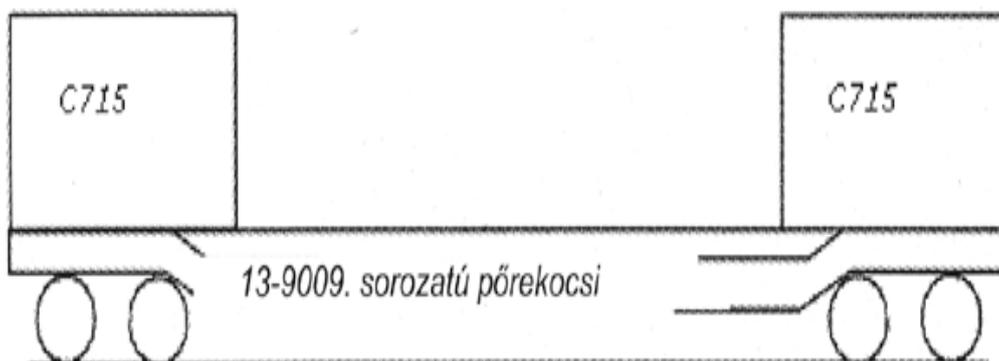
50. § A 13-9009. sorozatú pórekocsiba berakott kettő darab A osztályba sorolt közúti cserefelépítmény (23.a ábra) tömegének különbsége legfeljebb 14,8 tonna, kettő darab C osztályba sorolt közúti cserefelépítmény (23.b ábra) tömegének különbsége legfeljebb 10,0 tonna, A és C osztályba sorolt közúti cserefelépítmény (23.c ábra) tömegének különbsége legfeljebb 15 tonna lehet.

51. § A 13-4095. sorozatú pórekocsiba berakott kettő darab közúti cserefelépítmény tömegének különbsége legfeljebb 10 tonna lehet.

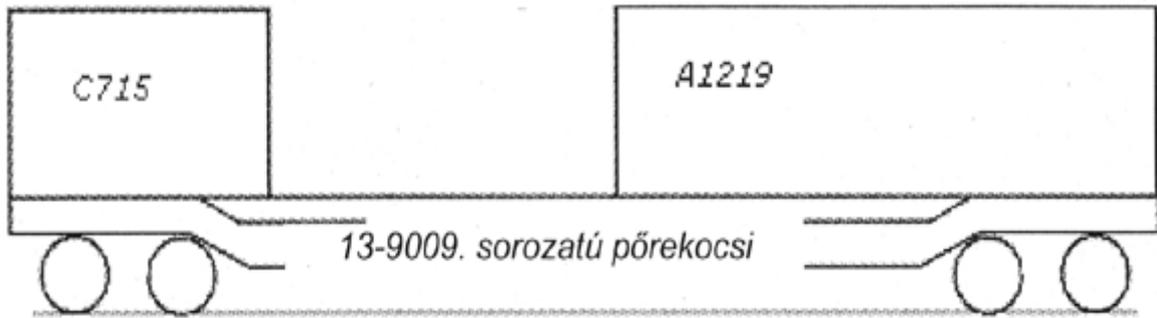
a)



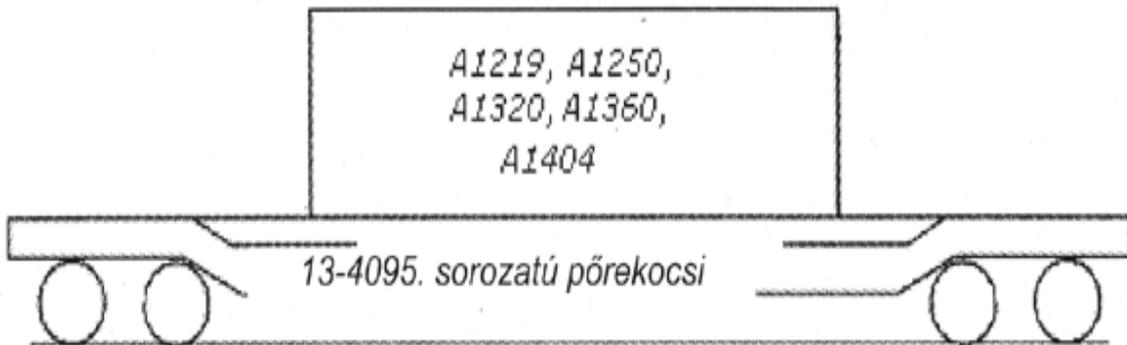
b)



c)



d)



23. ábra

A közúti cserefelépítmények elhelyezése a vasúti pórekocsikon

Приложение 14.1
(к § 4 статьи 9)

**ПРАВИЛА
РАЗМЕЩЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ АВТОПОЕЗДОВ, АВТОМОБИЛЕЙ,
ТЯГАЧЕЙ, ПРИЦЕПОВ, ПОЛУПРИЦЕПОВ И СЪЕМНЫХ
АВТОМОБИЛЬНЫХ КУЗОВОВ НА ПЛАТФОРМАХ
МОДЕЛЕЙ 13-9009, 13-4095 и 13-9004М
КОЛЕИ 1520 мм**

§1. Настоящие Правила устанавливают способы размещения и крепления автопоездов (тягач-полуприцеп), автомобилей, тягачей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов на платформах модели 13-9009; автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, тягачей, прицепов и съемных автомобильных кузовов на платформах модели 13-4095; автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, тягачей, прицепов на платформах модели 13-9004М при перевозках со скоростью до 90 км/час по железным дорогам колеи 1520 мм. Максимальные параметры автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов приведены в таблицах 2 и 5 настоящих Правил.

§2. Размещение и крепление грузов в автопоездах, автомобилях, прицепах, полуприцепах и съемных автомобильных кузовах должно производиться в соответствии с требованиями Приложения 21 к СМГС.

При предъявлении к перевозке на платформах автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов, в том числе негабаритных, погруженных по настоящим Правилам, разработка расчетов и схем размещения и крепления, нанесение на полу вагона контрольных полос, а на автопоездах, автомобилях, прицепах, полуприцепах и съемных автомобильных кузовах – знака центра тяжести, индекса негабаритности, массы брутто и надписи «Не спускать с горки» не требуется.

§3. Платформы моделей 13-9009 (рис. 1), 13-4095 (рис. 2) и 13-9004М (рис. 3) имеют пониженную грузовую площадку с металлическим полом, на котором могут устанавливаться колесные упоры для закрепления автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов и полуприцепов.

Для крепления съемных автомобильных кузовов и контейнеров платформа модели 13-4095 оборудована торцевыми и боковыми откидными упорами, а платформа модели 13-9009 – торцевыми упорами на переездных площадках и съемными упорами для крепления контейнеров на боковых продольных балках рамы.

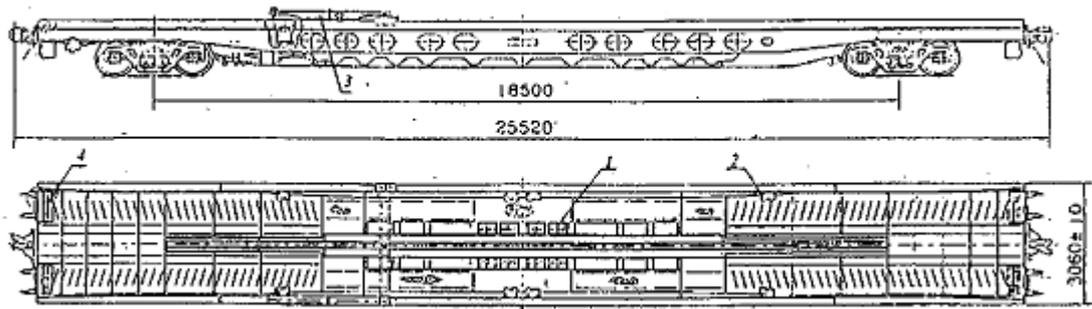


Рисунок 1 - Платформа модели 13-9009

1 – колесный упор; 2 – съемный упор для крепления контейнеров;
 3 – опорная балка для установки полуприцепа;
 4 – площадка переездная с торцевым упором

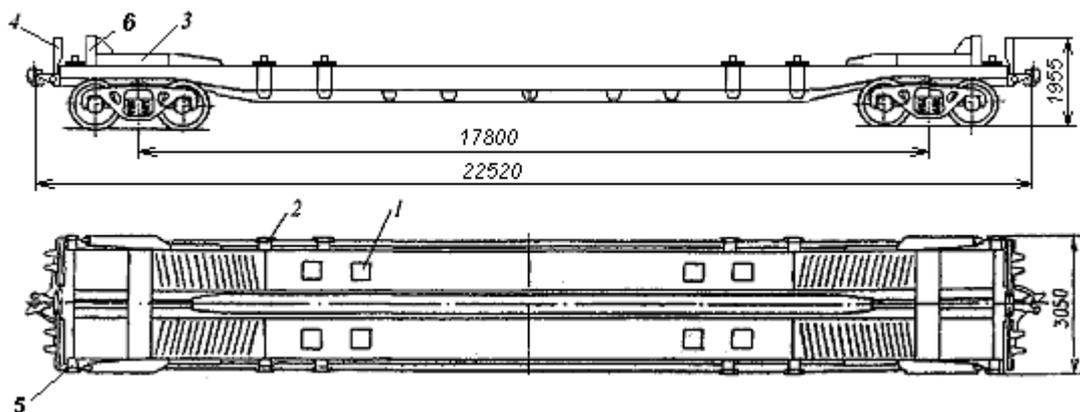


Рисунок 2 - Платформа модели 13-4095

1 – колесный упор; 2 – боковой откидной упор для крепления контейнеров;
 3 – направляющий бортик; 4 – переездная площадка;
 5 – торцевой откидной упор; 6 – стойка с поручнем

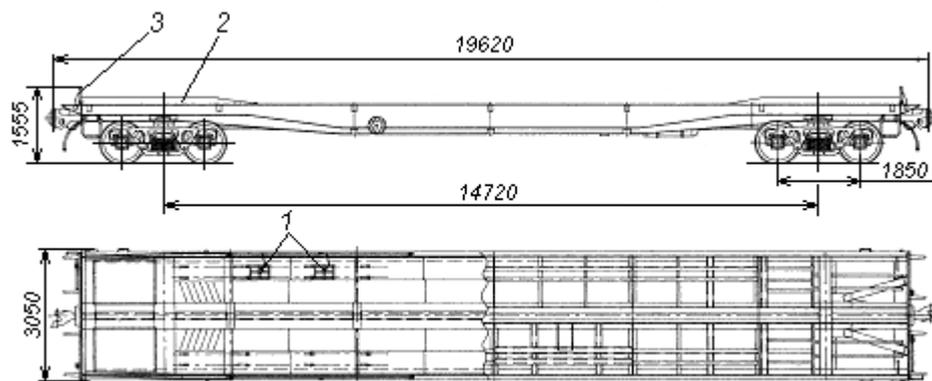


Рисунок 3 - Платформа модели 13-9004M

1 – колесный упор; 2 – направляющий бортик; 3 – торцевой борт

Технические характеристики платформ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Модели платформ		
	13-9009	13-4095	13-9004М
1. Грузоподъемность, т, при перевозке:			
- автопоезда, автомобиля, прицепа	44,0	48	44
- полуприцепа	36,0	-	-
- съемных кузовов	60,0	48	-
2. Масса тары, т	33,5	28,0	24,5
3. Длина рамы, мм	24300	21 350	18400
4. Длина по осям сцепления, мм	25520	22520	19620
5. База, мм	18500	17800	14720
6. Высота центра тяжести платформы над уровнем головок рельсов (УГР), мм	700	813	800
7. Параметры грузовой площадки:			
- высота пониженной части над УГР, мм	650	970	1100
- длина пониженной части, мм	9600	12250	12140
- высота пола консольной части платформы над УГР, мм	1200	1300	1300
8. Количество колесных упоров, шт.	8	8	8
9. Количество упоров для крепления контейнеров, шт.	12	12	-
10. Производство	Россия	Украина	Украина

§4. Перевозка между железными дорогами колеи 1520 мм автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов и полуприцепов, погруженных в пределах зонального габарита погрузки (рис. 2 Приложения 5 к СМГС), масса и размеры которых не превышают параметров, приведенных в таблице 2 настоящих Правил, осуществляется без согласования, за исключением участков железных дорог России: Белореченская – Туапсе – Веселое, Крымская – Новороссийск Северо-Кавказской, Чум – Лабытнанги, Пукса – Наволок Северной и Тигей – Ачинск Красноярской железных дорог; Украины: Львовская железная дорога, участок Днепропетровск-Южный – Встречный Приднепровской железной дороги и железных дорог Монголии. В случае превышения параметров, указанных в таблице 2 настоящих Правил, перевозка осуществляется по согласованию между железными дорогами, участвующими в перевозке.

В графе 11 накладной на груз, погруженный в пределах зонального габарита погрузки, отправителем должна быть сделана отметка «Зональный габарит».

§5. Перевозка автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов и полуприцепов, погруженных в соответствии с настоящими Правилами, с перестановкой вагонов на тележки колеи 1435 мм производится по согласованию между железной дорогой отправления и принимающей железной дорогой колеи 1435 мм.

Таблица 2

Наименование параметра	Модель платформы		
	13-9009	13-4095	13-9004М
Автопоезд (тягач-полуприцеп), рис. 4а			
Длина, мм	16500	16500	16500
Ширина, мм:			
- с обычным кузовом	2500	2500	2500
- с рефрижераторным кузовом	2600	2600	2600
Высота, мм:			
-при горизонтальном размещении полуприцепа	4000	4000(3960)	3900(3830)
Масса, т	44,0	48,0	44,0
Автопоезд (автомобиль-прицеп), рис. 4б			
Длина, мм	-	18350	18350
Ширина, мм:			
- с обычным кузовом	-	2500	2500
- с рефрижераторным кузовом	-	2600	2600
Высота, мм:			
-при горизонтальном размещении	-	-	-
- при наклонном размещении	-	3700(3630)	3700(3630)
Масса, т	-	48,0	44,0
Автомобиль, рис. 4в			
Длина, мм	12300	12300	12300
Ширина, мм:			
- с обычным кузовом	2500	2500	2500
- с рефрижераторным кузовом	2600	2600	2600
Высота, мм:			
-при горизонтальном размещении	4000	4000 (3960)	3900(3830)
Масса, т	34,6	34,6	34,6
Прицеп, рис. 4г			
Длина, мм	10200	10200	10200
Ширина, мм	2500	2500	2500
Высота, мм:			
-при горизонтальном размещении	4000	4000	3900
Масса, т	24,5	24,5	24,5
Полуприцеп, рис. 4д			
Длина, мм	14000	-	-
Ширина, мм:			
-с обычным кузовом	2500	-	-
-с рефрижераторным кузовом	2600	-	-
Высота, мм	4000	-	-
Масса, т	34,0	-	-
Тягач, рис. 4е			
Длина, мм	8900	8900	8900
Ширина, мм	2500	2500	2500
Высота, мм	4000	4000	4000
Масса, т	12,0	12,0	12,0

Примечания: 1. В скобках приведены значения для кузовов шириной 2600 мм.
2. Знак (-) означает, что такая перевозка не производится.

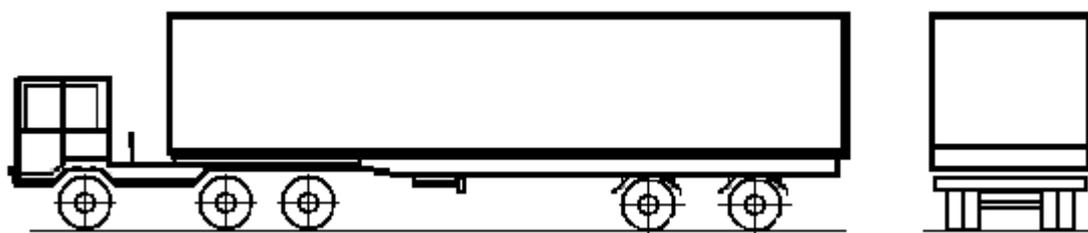


Рисунок 4а - Автопоезд (тягач – полуприцеп)

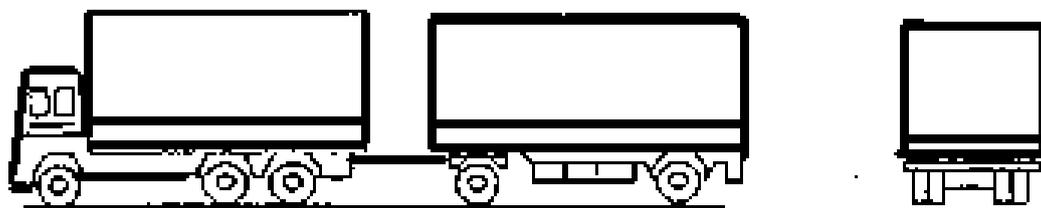


Рисунок 4б - Автопоезд (автомобиль-прицеп)

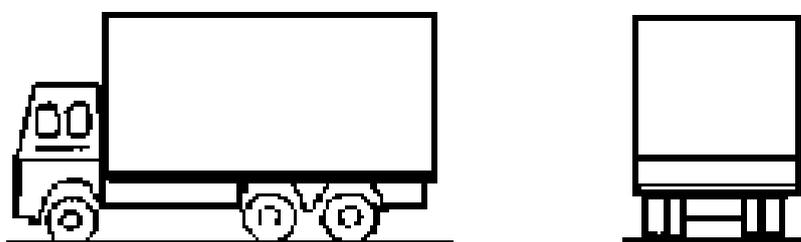


Рисунок 4в - Автомобиль

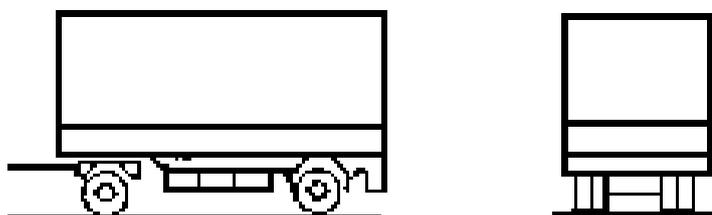


Рисунок 4г - Прицеп



Рисунок 4д – Полуприцеп



Рисунок 4е - Тягач

§6. Автопоезда, автомобили и тягачи с неисправной тормозной системой, подтеками масла и топлива к перевозке не допускаются.

§7. Погрузка производится на технически исправные, очищенные от мусора, снега, льда и посторонних предметов платформы. В зимнее время полы платформ в местах опирания колес автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов, полуприцепов посыпаются сухим песком слоем 1 - 2 мм.

§8. Погрузка (выгрузка) на платформы автопоездов, автомобилей, тягачей и прицепов осуществляется самозаездом (самовыездом), а полуприцепов и съемных автомобильных кузовов - механизированным способом при помощи захватных приспособлений.

Крепление автопоездов, автомобилей, тягачей и прицепов производится в следующем порядке: под колеса автопоезда (автомобиля, тягача, прицепа) с одной стороны устанавливаются колесные упоры; к установленным упорам вплотную передвигают автопоезд (автомобиль, тягач, прицеп); затем под колеса автопоезда (автомобиля, тягача, прицепа) с противоположной стороны устанавливают колесные упоры.

Варианты установки колесных упоров приведены на рисунках 5а, 5б, 5в.

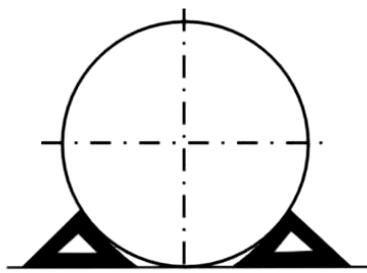


Рисунок 5а – Установка упоров под колеса одноосного моста

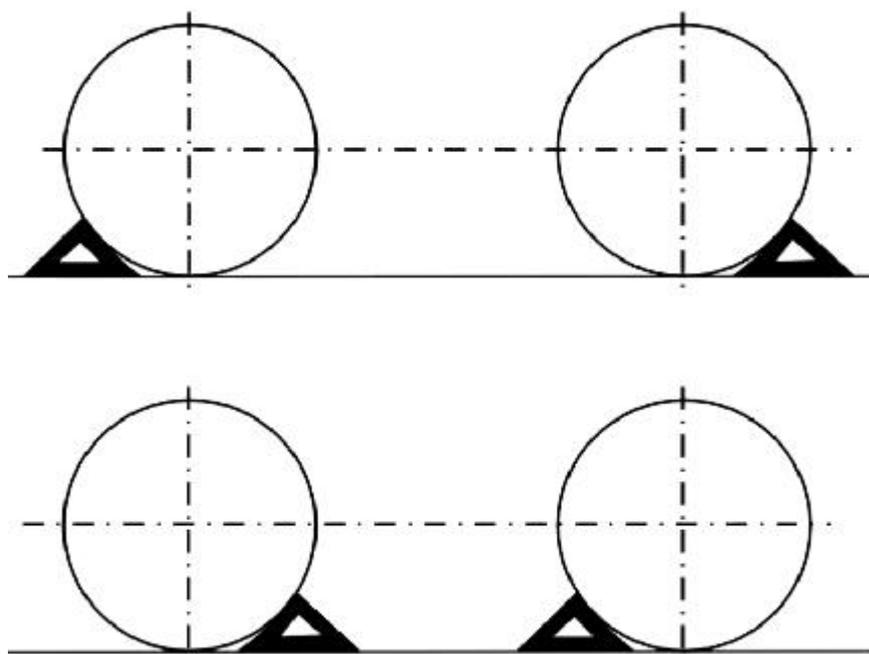


Рисунок 5б – Установка упоров под колеса двухосного моста

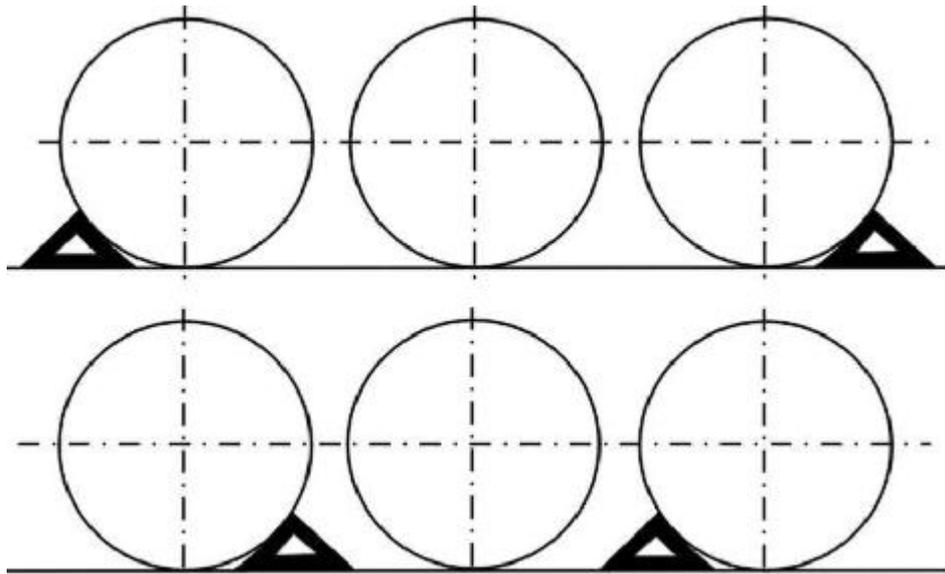


Рисунок 5 в – Установка упоров под колеса трехосного моста

Допускается установка упоров под колеса автопоезда, автомобиля, тягача, прицепа, полуприцепа с зазорами, суммарная величина которых для каждой пары упоров не должна превышать 100 мм (рис.6).

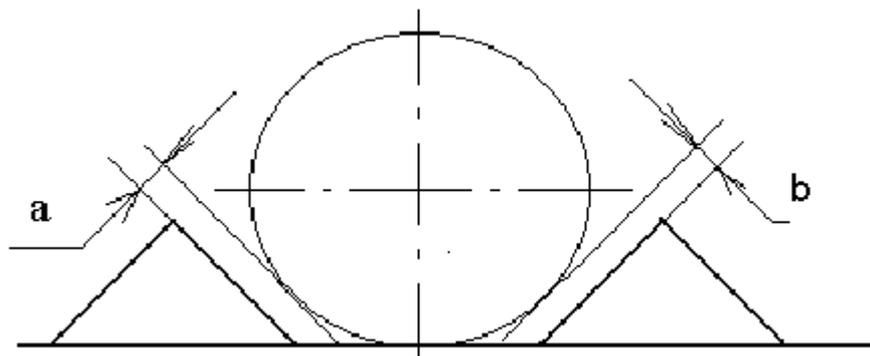


Рисунок 6- Схема крепления колеса упорами
 $a + b \leq 100$ мм

§9. До погрузки отправитель должен проверить надежность тормозной системы автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, тягачей и прицепов.

После погрузки автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, тягачей и прицепов на платформу необходимо:

- затормозить их стояночным тормозом;
- установить рычаг переключения передач в положение 1-й передачи;
- в зимний период слить воду из системы охлаждения двигателя;

– максимально уменьшить высоту автомобиля, тягача, прицепа, полуприцепа за счет соответствующего регулирования пневматических устройств подвески;

– снять антенны, развернуть зеркала вдоль автомобиля, тягача, защитить стекла автомобиля, тягача защитным материалом.

§10. Автопоезда, автомобили, тягачи, прицепы и полуприцепы размещают на платформе симметрично ее продольной плоскости симметрии.

Выход автопоезда за пределы концевой балки рамы платформы не должен превышать 400 мм (рис. 18б).

§11. Поперечная плоскость симметрии полуприцепа автопоезда (тягач-полуприцеп), автомобиля, прицепа, полуприцепа может иметь продольное смещение от поперечной плоскости симметрии платформы не более 500 мм.

§12. Пропуск через сортировочные горки платформ модели 13-9009 не допускается. На платформе должна быть нанесена соответствующая надпись.

Роспуск с горок платформ моделей 13-4095 и 13-9004М в груженом состоянии не допускается.

§13. Ответственность за подготовку груза к перевозке, правильность размещения и крепления автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов на платформах несет отправитель.

В графе 11 накладной СМГС отправителем после наименования груза делается отметка: «Автопоезд (автомобиль, тягач, прицеп, полуприцеп, съемный автомобильный кузов) размещен и закреплен в соответствии с Прил. 14.1 к СМГС».

§14. После выгрузки получатель должен:

1) на платформе модели 13-9009:

– колесные упоры, съемные упоры для крепления контейнеров снять и убрать в ниши, расположенные в средней части платформы;

– ниши закрыть крышками и установить закрутки;

– торцевые упоры для крепления контейнеров установить в рабочее положение (рис. 7);

– опорную балку установить вдоль боковой балки платформы и свободный конец ее закрепить стопорной цапфой на втулке порядком, указанным в § 25;

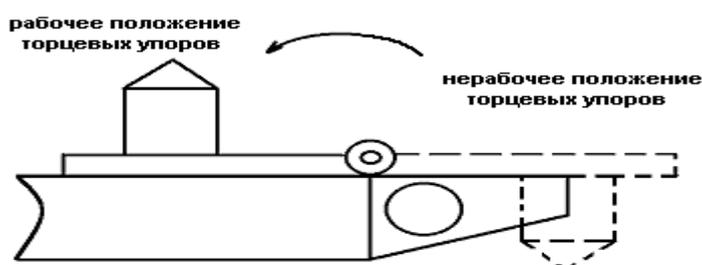


Рисунок 7 - Установка торцевого упора для крепления контейнеров в рабочее положение на платформе модели 13-9009

2) на платформе модели 13-4095:

- переездные площадки установить в вертикальное положение, средние откидные упоры для крепления контейнеров - в нерабочее положение (рис. 8);
- колесные упоры снять и убрать в ниши;
- ниши закрыть крышками и установить закрутки;

3) на платформе модели 13-9004М:

- торцевые борта установить в вертикальное положение;
- колесные упоры снять и убрать в ниши;
- ниши закрыть крышками и установить закрутки.

На платформах моделей 13-9004М, 13-4095, не имеющих ниш, колесные упоры, прикрепленные тросами (цепочками) к продольной балке, устанавливаются в отверстия на пониженной части пола.

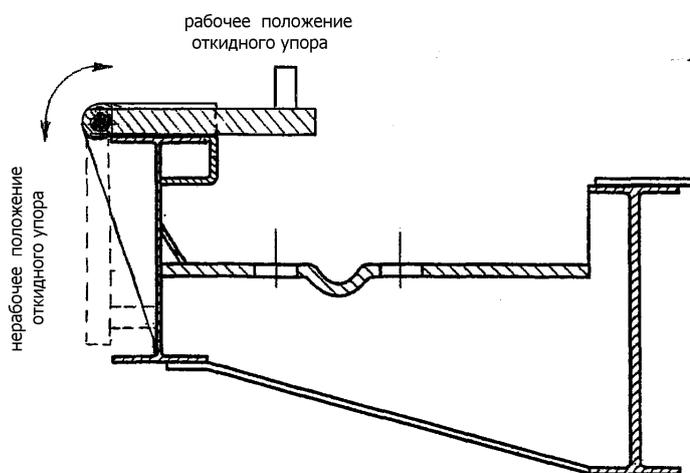


Рисунок 8 – Установка откидных упоров для крепления контейнеров в рабочее положение на платформе модели 13-4095

§15. Контроль за состоянием крепления автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов на платформах в пути следования осуществляется в соответствии с внутренними правилами железных дорог, участвующих в перевозках.

Размещение и крепление автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов и полуприцепов на платформах модели 13-9009

§16. К погрузке допускаются автопоезда (тягач-полуприцеп), автомобили, прицепы, у которых размеры выноса от оси заднего колеса и высота над уровнем земли бампера безопасности автомобиля, прицепа, полуприцепа (рис.9) соответствуют: данным таблицы 3 – для автомобилей, прицепов, автопоездов с трехосным полуприцепом; данным таблицы 4 – для автопоездов с двухосным полуприцепом.

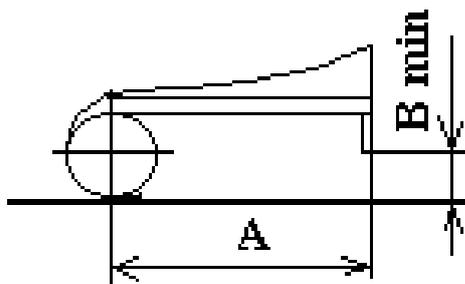


Рисунок 9 - Размеры выноса бампера безопасности от оси заднего колеса

Таблица 3

A, мм	2600	2700	2800	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200	3250
B _{min} , мм	600	620	645	665	680	690	700	715	725	735	750

Промежуточные значения величин рассчитываются методом линейной интерполяции.

Таблица 4

A, мм	1700	1800	1900	1950	2000	2100	2150	2200	2250	2300
B _{min} , мм	390	415	435	450	460	485	495	505	520	530

Промежуточные значения величин рассчитываются методом линейной интерполяции.

§17. До начала погрузки автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов съемные упоры для крепления контейнеров, расположенные на боковых балках платформы, снимают и убирают в ниши. Для проезда автопоездов переездные площадки откидывают на кронштейны. Опорную балку устанавливают вдоль боковой балки платформы и свободный конец ее закрепляют стопорной цапфой на втулке порядком, указанным в §25 настоящих Правил.

После окончания погрузки переездные площадки откидывают на платформу.

Автопоезд (тягач-полуприцеп)

§18. Автопоезд размещают на платформе таким образом, чтобы хотя бы одна из осей тележки полуприцепа располагалась на нижней горизонтальной площадке пола платформы (рис.10). При этом колеса тягача могут находиться на наклонном участке пола платформы. Рама полуприцепа должна располагаться горизонтально.

§19. Крепление автопоезда на платформе от продольных смещений производится восемью колесными упорами. При этом четыре упора устанавливают под задний мост тягача, четыре - под колеса полуприцепа.

Упоры устанавливают к колесам и фиксируют от перемещений пальцами (поз. 3 на рис. 10) – по два на каждый упор. Пальцы устанавливают в

совмещенные отверстия в упорах и полу платформы. После установки каждый палец поворачивают на 180° для фиксации от вертикальных перемещений.

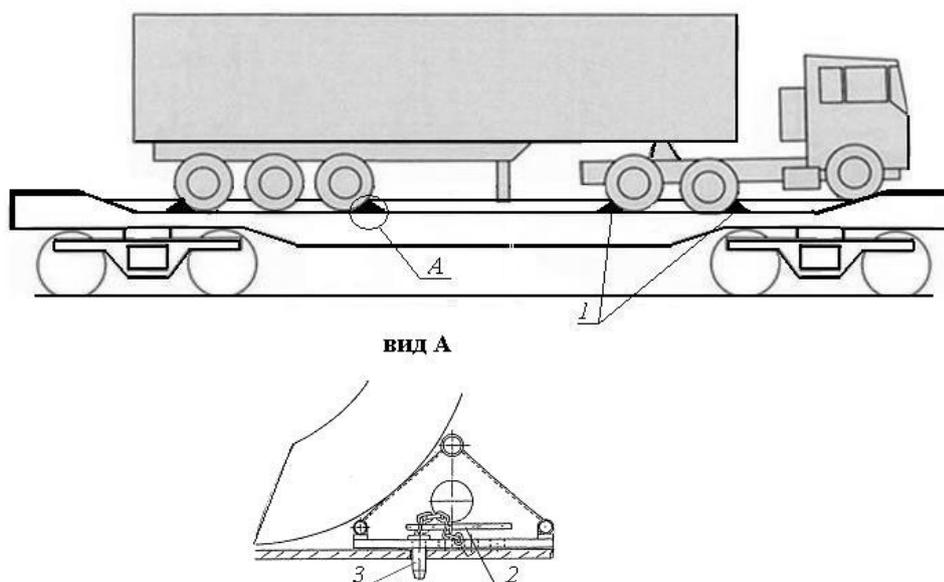


Рисунок 10 - Размещение и крепление автопоезда на платформе модели 13-9009

1 – колесный упор; 2 – ограничитель; 3 – палец

Автомобиль или прицеп

§20. Автомобиль или прицеп размещают на пониженной горизонтальной части грузовой площадки платформы. Сцепное устройство (дышло) прицепа опускают и опирают на пол платформы.

§21. Крепление автомобиля, прицепа от продольных смещений осуществляется четырьмя колесными упорами. При этом упоры устанавливают под колеса заднего моста автомобиля (рис. 11), под переднюю и заднюю оси прицепа (рис. 12).

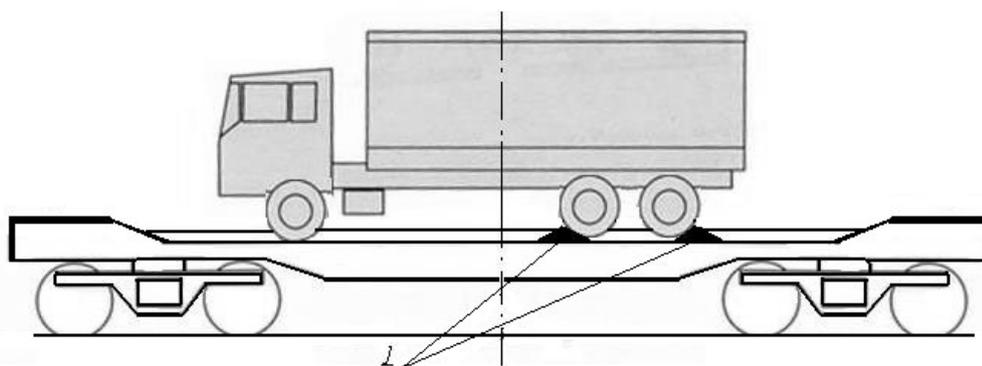


Рисунок 11 - Размещение и крепление автомобиля на платформе модели 13-9009

1 – колесный упор

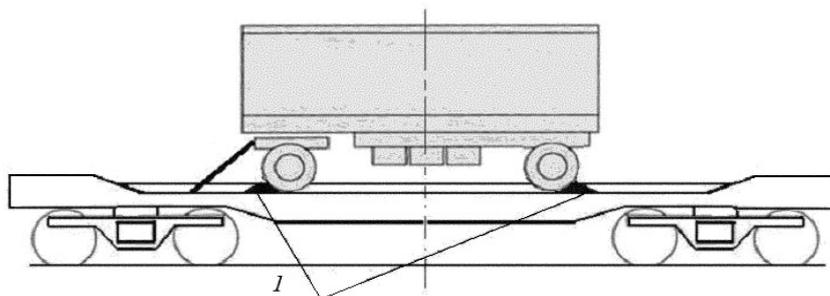


Рисунок 12 - Размещение и крепление прицепа на платформе модели 13-9009
1 – колесный упор

Полуприцеп

§22. До начала погрузки съемные упоры для крепления контейнеров, расположенные на боковых балках платформы, снимают и убирают в ниши. Расположенные на торцах платформы упоры для крепления контейнеров устанавливают в рабочее положение (рис.7).

§23. Опорную балку поз. 1 (рис.13) для крепления полуприцепа устанавливают поперек платформы в рабочее положение. Для этого:

- вынимают стопорную цапфу поз. 3 из втулки поз. 8;
- поворачивают опорную балку до совмещения с кареткой поз. 2 на противоположной боковой балке платформы;
- закрепляют опорную балку поз. 1 на каретке стопорной цапфой поз. 3;
- фиксируют стопорную цапфу увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити к скобе на опорной балке;
- устанавливают опорную балку с каретками на расстояние не менее 100 мм (размер «Ф») от обоих торцов скользунов;
- рычаг поз. 7 переводят в крайнее правое положение, проверяют положение захвата поз.4, который не должен перекрывать отверстие центра поз.5.

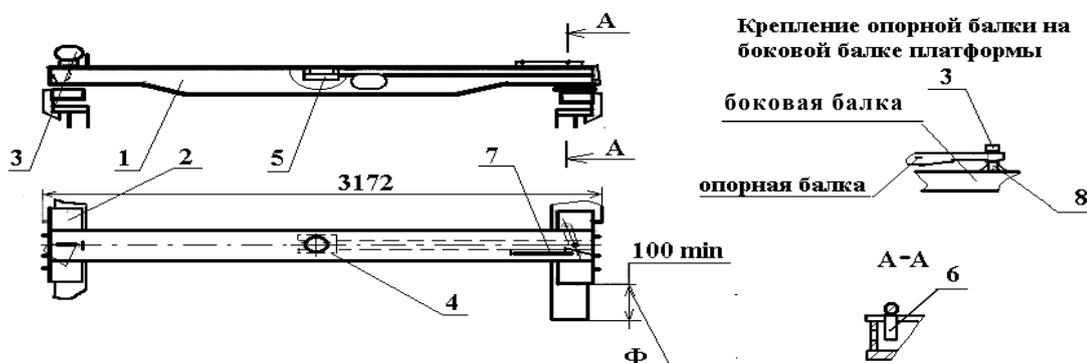


Рисунок 13 - Опорная балка для крепления полуприцепа
1 – опорная балка; 2 – каретка; 3 – стопорная цапфа; 4 – захват; 5 – центр;
6 – фиксатор; 7 – рычаг; 8 – втулка

§24. Погрузка и крепление полуприцепа на платформе (рис.14) осуществляется следующим порядком:

- полуприцеп грузоподъемным механизмом устанавливают на платформе таким образом, чтобы сцепной шкворень полуприцепа полностью вошел в отверстие центра в опорной балке;

- сцепной шкворень полуприцепа фиксируют на опорной балке; для этого (рис.13) поднимают фиксатор поз. 6 и перемещают рычаг поз. 7 в крайнее левое положение;

- крепление полуприцепа на платформе от продольных смещений производится восемью колесными упорами, которые закрепляют под колесами полуприцепа в соответствии с § 19;

- опорные стойки полуприцепа поднимают так, чтобы зазор между ними и полом платформы был не менее 100 мм;

- после погрузки полуприцеп не затормаживают.

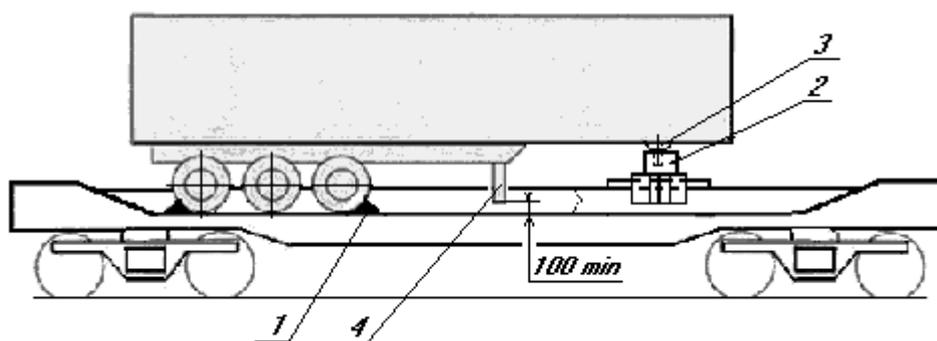


Рисунок 14 - Размещение и крепление полуприцепа на платформе модели 13-9009

1 – колесный упор; 2 – опорная балка платформы; 3 – сцепной шкворень полуприцепа; 4 – опорная стойка полуприцепа

§25. Выгрузка полуприцепа осуществляется следующим порядком:

- освобождают крепление сцепного шкворня полуприцепа, подняв фиксатор поз. 6 (рис.13) и повернув рычаг поз. 7 на опорной балке в крайнее правое положение;

- опускают опорные стойки полуприцепа до касания ими пола платформы;

- снимают полуприцеп с платформы при помощи грузоподъемных механизмов;

- опорную балку на каретках передвигают к центру платформы; отсоединяют ее от одной каретки, для чего вынимают стопорную цапфу поз. 3 из втулки поз. 8 каретки, поворачивают опорную балку вдоль боковой балки платформы так, чтобы свободный ее конец расположился над втулкой поз. 8 боковой балки;

- фиксируют опорную балку во втулке поз. 8 боковой балки стопорной цапфой поз. 3;

– фиксируют стопорную цапфу увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити к скобе на опорной балке.

Тягач

§26. На платформе размещают один или два тягача. Одиночный тягач размещают на пониженной горизонтальной части грузовой площадки симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы (рис. 15а). Два тягача размещают таким образом, чтобы их передние колеса размещались на наклонном или верхнем горизонтальном участках пола платформы, а расстояние между ними составляло не менее 250 мм (рис. 15б).

Крепление каждого тягача от продольных смещений осуществляется четырьмя колесными упорами, устанавливаемыми под колеса заднего моста.

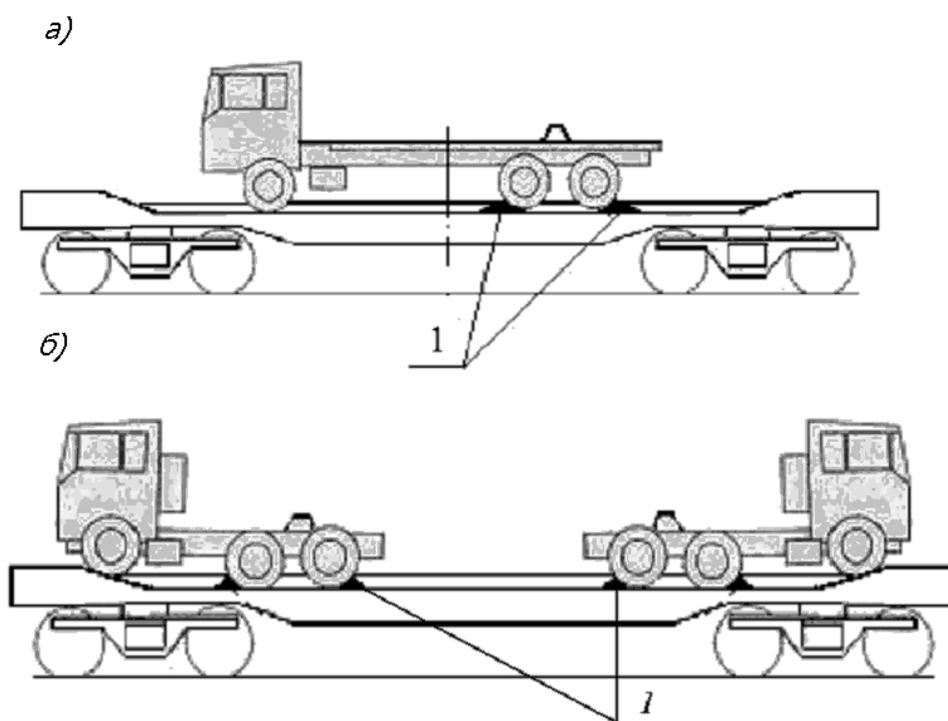


Рисунок 15- Размещение и крепление тягачей на платформе модели 13-9009

а - одного тягача; б - двух тягачей

1 – колесный упор

Размещение и крепление автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов на платформе модели 13-4095

§27. Перед погрузкой откидные упоры для крепления контейнеров устанавливают и фиксируют в нерабочем положении, переездные площадки устанавливают в горизонтальное положение. После погрузки переездные площадки устанавливают в вертикальное положение.

Автопоезд (тягач-полуприцеп)

§28. При погрузке колеса полуприцепа и задние колеса тягача должны находиться на горизонтальной площадке пониженной части пола платформы (рис. 16). При этом передние колеса тягача могут располагаться на верхней или пониженной горизонтальной части грузовой площадки или на наклонном ее участке.

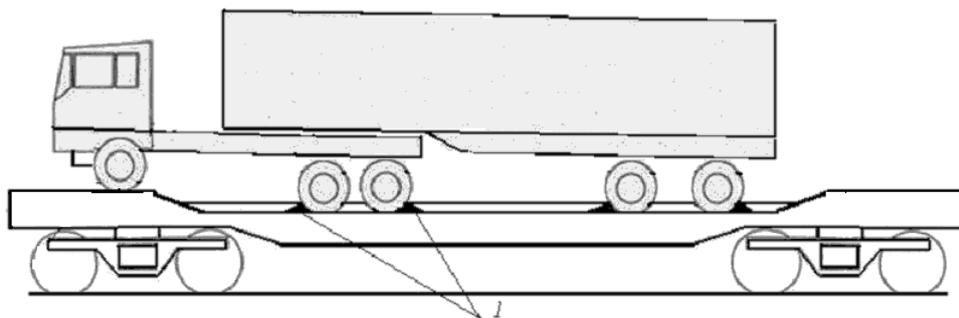


Рисунок 16 - Размещение и крепление автопоезда (тягач-полуприцеп) на платформах моделей 13 – 4095 и 13-9004М
1 – колесный упор

§29. Автопоезд от продольных смещений закрепляют восемью колесными упорами. При этом четыре колесных упора устанавливают под задний мост тягача и четыре - под колеса полуприцепа. Общий вид колесного упора приведен на рис. 17.

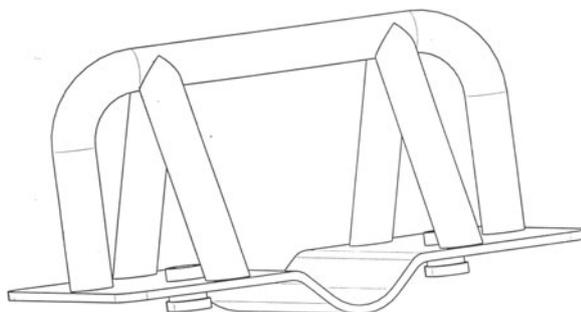


Рисунок 17 - Общий вид колесного упора платформы модели 13-4095

Автопоезд (автомобиль-прицеп)

§30. При погрузке автопоезда передние колеса автомобиля и задние колеса прицепа должны находиться на верхних горизонтальных участках пола платформы (рис.18).

Допускается устанавливать автопоезд в сцепленном (рис. 18а, 18б) либо расцепленном (рис. 18в) состояниях.

При установке в расцепленном состоянии сцепное устройство (дышло) прицепа опускают и опирают на пол платформы, автомобиль располагают на расстоянии не менее 250 мм от прицепа.

§31. Автопоезд от продольных смещений закрепляют восемью колесными упорами. При этом четыре колесных упора устанавливают под задний мост автомобиля и четыре - под переднюю ось прицепа.

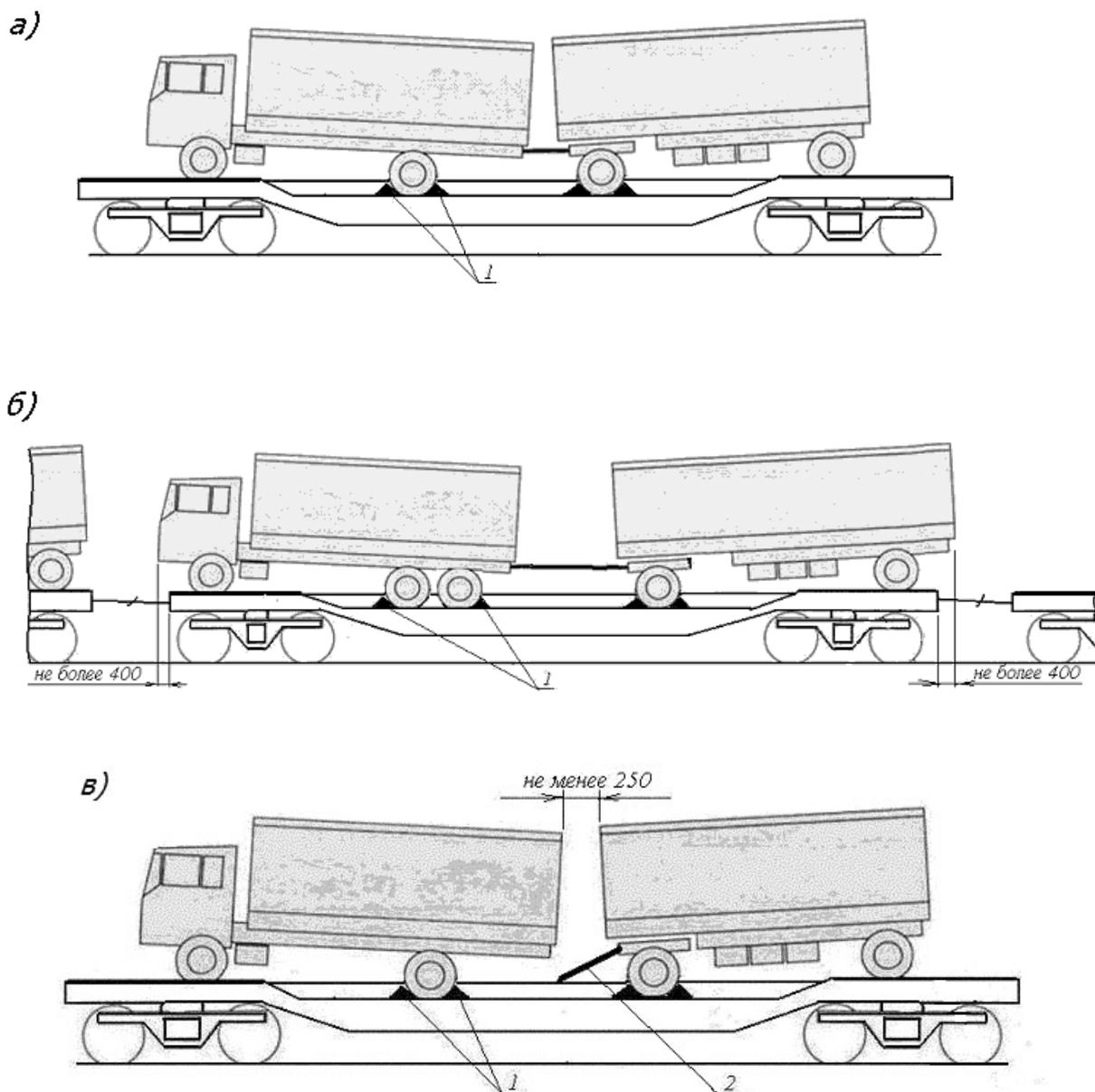


Рисунок 18 - Размещение и крепление автопоезда (автомобиль-прицеп) на платформах моделей 13-4095 и 13-9004М

1 – колесный упор; 2 – сцепное устройство (дышло)

Автомобиль или прицеп

§32. Автомобиль или прицеп размещают на пониженной горизонтальной части грузовой площадки.

§33. Крепление автомобиля или прицепа от продольных смещений осуществляют четырьмя колесными упорами. При этом упоры устанавливают под колеса заднего моста автомобиля (рис. 19), под переднюю и заднюю оси прицепа (рис. 20).

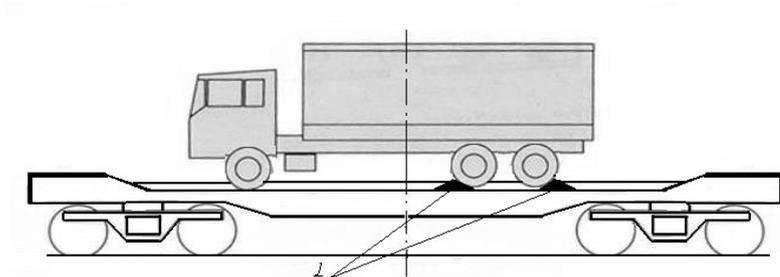


Рисунок 19 - Размещение и крепление автомобиля на платформах моделей 13-4095 и 13-9004М

1 - колесный упор

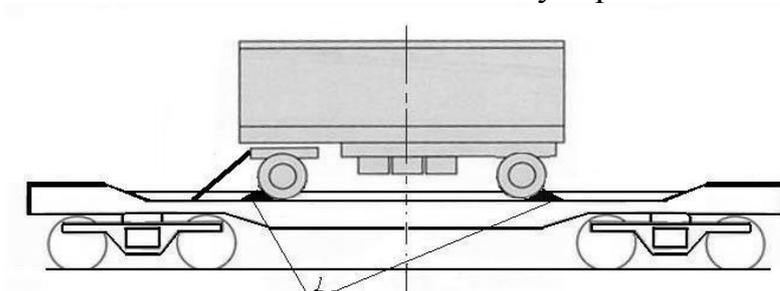


Рисунок 20 - Размещение и крепление прицепа на платформах моделей 13-4095 и 13-9004М

1 – колесный упор

Тягач

§34. Размещение и крепление тягачей производят порядком, аналогичным изложенному в §26 настоящих Правил (рисунок 21).

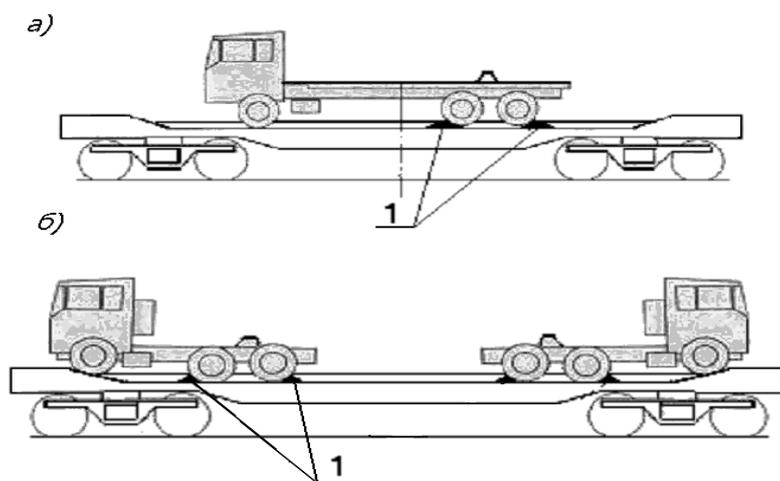


Рисунок 21– Размещение и крепление тягачей на платформах моделей 13-4095 и 13-9004М

а – одного тягача; б – двух тягачей

1 – колесный упор

Размещение и крепление автопоездов, автомобилей, тягачей, прицепов на платформе модели 13-9004М

§35. Торцевые борта перед погрузкой устанавливаются в горизонтальное положение, а по окончании погрузки - в вертикальное положение.

Автопоезд (тягач-полуприцеп)

§36. При погрузке колеса полуприцепа и задние колеса тягача должны находиться на горизонтальной площадке пониженной части пола платформы (рис. 16). При этом передние колеса тягача могут располагаться на верхней или пониженной горизонтальной части грузовой площадки или на наклонном ее участке.

§37. Автопоезд от продольных смещений закрепляют восемью колесными упорами. При этом четыре колесных упора устанавливают под задний мост тягача и четыре - под колеса полуприцепа. Общий вид колесного упора приведен на рисунке 22.

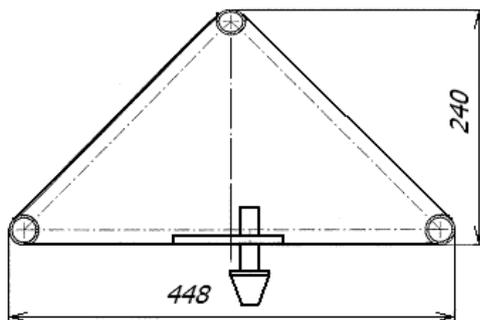


Рисунок 22 - Общий вид колесного упора платформы модели 13-9004М

Автопоезд (автомобиль-прицеп)

§38. При погрузке передние колеса автомобиля и задние колеса прицепа должны находиться на верхних горизонтальных участках пола платформы (рис.18).

Допускается устанавливать автопоезд в сцепленном (рис. 18а, 18б) или расцепленном (рис. 18в) состояниях.

При погрузке в расцепленном состоянии сцепное устройство (дышло) опускают и опирают на пол платформы, автомобиль располагают на расстоянии не менее 250 мм от прицепа.

§39. Автопоезд от продольных смещений закрепляют восемью колесными упорами. При этом четыре колесных упора устанавливают под задний мост автомобиля и четыре - под переднюю ось прицепа.

Автомобиль или прицеп

§40. Автомобиль или прицеп размещают на пониженной горизонтальной части грузовой площадки (рис. 19, 20).

§41. Крепление автомобиля или прицепа от продольных смещений осуществляют четырьмя колесными упорами. При этом упоры устанавливают под колеса заднего моста автомобиля (рис. 19) или под переднюю и заднюю оси прицепа (рис. 20).

Тягач

§42. Размещение и крепление тягачей производят порядком, аналогичным изложенному в §26 настоящих Правил (рисунок 21).

Размещение и крепление съемных автомобильных кузовов на платформах моделей 13-4095 и 13-9009

§43. К перевозке на платформах моделей 13-4095 и 13-9009 принимаются съемные автомобильные кузова класса А и класса С, максимальная масса брутто и габаритные размеры которых приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение	Масса брутто, т	Максимальные допускаемые габаритные размеры, мм		
		длина	ширина	высота
А 1219	34,0	12192	2500	2670
А 1250	34,0	12500	2500	2670
А 1320	34,0	13200	2500	2670
А 1360	34,0	13600	2600	2670
А 1404	34,0	14040	2600	2670
С 715	16,0	7150	2500	2670

§44. Перед погрузкой опорные поверхности съемных автомобильных кузовов должны быть очищены от снега, льда и мусора.

Перед погрузкой съемных автомобильных кузовов на платформе модели 13-4095 откидные устройства для крепления контейнеров, а на платформе модели 13-9009 съемные упоры для крепления контейнеров и переездные площадки устанавливают в рабочее положение (упорными головками вверх).

§45. Съемные автомобильные кузова устанавливают на платформах одной стороной на упорные головки, расположенные у торцов платформ, а другой стороной - на боковые откидные упоры на платформах модели 13-4095

или на съемные упоры на платформах модели 13-9009, устанавливаемые в средней части боковых балок платформы.

Съемные автомобильные кузова устанавливают так, чтобы упорные головки вошли в отверстия фитингов съемных автомобильных кузовов.

§46. После погрузки отправитель должен через боковые отверстия в фитингах съемных автомобильных кузовов проверить правильность расположения упорных головок.

§47. Съемные автомобильные кузова размещают:

1) на платформах модели 13-9009:

– по два кузова А 1219 (рис.23а);

– по два кузова С 715 (рис.23б);

– один кузов А 1219 и один кузов С 715 (рис.23в);

2) на платформах модели 13-4095:

– один кузов класса А (рис.23г).

§48. Съемные автомобильные кузова размещают на платформах дверями к переездным площадкам.

§49. На каждой платформе должны быть погружены только груженые или только порожние съемные автомобильные кузова. Суммарная масса съемных автомобильных кузовов на платформе не должна превышать ее грузоподъемности.

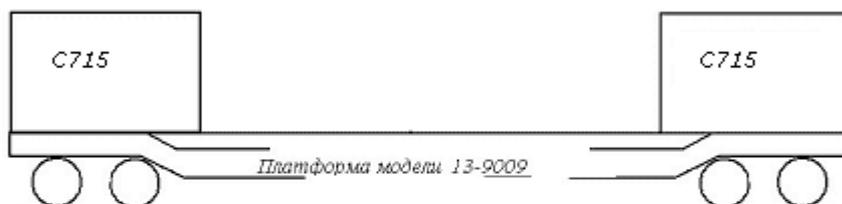
§50. При размещении на платформе модели 13-9009 двух груженых съемных автомобильных кузовов разница в их массе не должна превышать: для кузовов класса А - 14,8 тонн (рис.23а); класса С - 10,0 тонн (рис. 23б); класса А и класса С - 15 тонн (рис.23в).

§51. При размещении на платформе модели 13-4095 двух груженых съемных автомобильных кузовов разница в их массе не должна превышать 10 тонн.

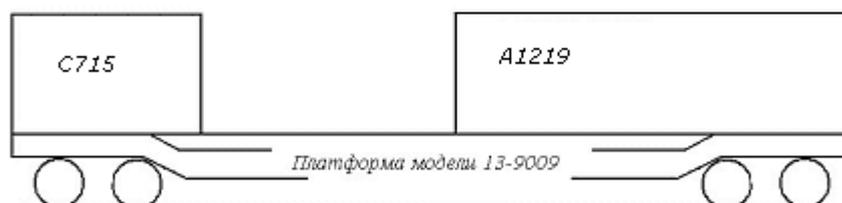
а)



б)



в)



г)

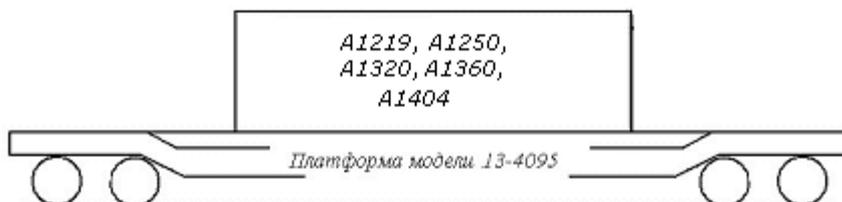


Рисунок 23 - Схемы расположения съемных автомобильных кузовов на платформах

15. számú melléklet az SZMG SZ-hez

Az áru hollétének kutatására vonatkozó kérelem

Állomás főnökének

Kérem értesítését a következőkben részletezett, teherárúként/gyorsárúként feladott küldemény tartózkodási helyéről, amely a rendeltetési állomásra nem érkezett meg:

A küldemény sorszáma	Kelte	Kocsi-szám	Feladási vasút és állomás	Rendeltetési vasút és állomás	A fuvarozási útvonalon fekvő határállomások	Kisárúküldeményeknél			Az áru megnevezése	Az áru tömege (kg)
						Áru-darabok száma	Az áru-darabok jelei, jelzései, számai	A csomagolás módja		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

A feladó/átvevő megnevezése és postacíme:

Tudomásul veszem, hogy ez a kérelem nem minősül az SZMG SZ 29. cikkben foglalt rendelkezések szerinti felszólamlás benyújtásának.

Az állomás dolgozójának aláírása:

A feladó / átvevő aláírása:

Egyesített állomási név- és keletbélyegző

A kérelem elküldésének időpontja a rendeltetési / feladási vasút határállomására:

A kutatás eredményei:

.....
.....
.....
.....

A feladó / átvevő részére a kutatás eredményeiről szóló értesítés elküldésének időpontja:

.....
Aláírás

СМГС/SMGS

Приложение 15
(к § 5 статьи 17)
ANLAGE 15
(zu Art. 17 § 5)

ЗАЯВЛЕНИЕ О РОЗЫСКЕ ГРУЗА
ANTRAG AUF NACHFORSCHUNG ÜBER DEN VERBLEIB DER SENDUNG

Начальнику станции

An den Leiter des Bahnhofs _____

Прошу известить о местонахождении нижеследующей отправки, следовавшей малой¹ скоростью, которая не поступила на станцию назначения: большой¹

Ich bitte um Mitteilung über den Verbleib der nachstehenden Frachtgut¹ sendung, die nicht auf dem Bestimmungsbahnhof eingegangen ist: Eilgut¹

№ отправки Nr.der Sendung	Дата Datum	Номер вагона Nr.des Wagens	Дорога и станция отправления Versandbahn und - bahnhof	Дорога и станция назначения Bestimmungsbahn und - bahnhof	Пограничные станции, через которые должен следовать груз Grenzübergangsbahnhöfe, über die das Gut befördert werden soll	Для мелких отправок Für Stückgut			Наименование груза Bezeichnung des Gutes	Масса груза в кг Massa des Gutes in kg
						К-во мест Stückzahl	Знаки, марки и номера мест Zeichen, Marken und Nummern der Stücke	Род упаковки Art der Verpackung		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Отправитель¹ Absender¹ и его адрес _____

Получатель¹ Empfänger¹ und seine Ansschrift

Мною принято к сведению, что настоящее заявление не представляет собой предъявления претензии в соответствии со статьей 29 СМГС.

Ich habe zur Kenntnis genommen, dass dieser Antrag keine Reklamation im Sinne des Artikels 29 SMGS darstellt.

_____ 20 г.

Подпись (отправителя¹) / (получателя¹)
Unterschrift des Absenders¹ / Empfängers¹

(Календарный штемпель станции)
(Tagesstempel des Bahnhofs)

Подпись работника станции
Unterschrift des Beschäftigten des Bahnhofs

Дата отправления запроса на пограничную станцию дороги назначения¹/отправления¹
Datum des Versands der Anfrage an den Grenzbahnhof der Bestimmungsbahn¹/Versandbahn¹

Результаты розыска
Ergebnis der Nachforschung

Дата уведомления
Datum der Benachrichtigung des

отправителя¹/получателя¹
Absenders¹ / Empfänger¹

о результатах розыска
über das Ergebnis der Nachforschung

¹ Ненужное зачеркнуть
Nichtzutreffendes streichen

(Подпись - Unterschrift)

16. számú melléklet az SZMGSZ-hez

A kereskedelmi jegyzőkönyv (KJ)

1. A vasút rövidített megnevezése

2. Felvette 20 hó-án

3. Állomás

4. Kiegészítés KJ-höz, száma:

Felvette vasút, állomás:

5. Teheráru/gyorsáru fuvarlevélhez
Poggyász-/expresszáruvevény

száma.

6. Feladási állomás vasút

7. Rendeltetési állomás vasút

8. Feladó

9. Átvevő

10. Kocsi. Neme ésszáma:

11. Konténer, Fajtája és száma:

12. A tulajdonos vasút betűjele

13. Berakható tömeg:

14. Érkezett 20 hó-n

15. Vonatszám

16. Kísérővel:

17. A következő kocsizárakkal:

Állomási névbélyegző

Kelte: 20 hó-n.

Kelte: 20 hó-n.

A ko- csizá - rak helye adati	A ko- csizá - rak helye adati	Vasúti zárok			Feladói zárok				Vámzárok		
		Állomás és vasút megne- vezése	Felhelye - zésének kelte	Ellenőrz ő jelei	Mennyi- sége	Feladó megne- vezése	Felhelye - zésének kelte	Ellenőrz ő jelei	Mennyi- sége	Ország megne- vezése	Mennyi sége
A kocsi egyik oldalán		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A kocsi má- sik oldalán		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A tartály- kocsi dóm- fedelén		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A konténeren		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

38. A zárok felnyitására és sérüléseire vonatkozó adatok:

39. A KJ-höz csatolt zárok és okmányok felsorolása:

40. A zárat és okmányokat a sz. KJ-höz csatolták, amely tartozik a sz. küldeményhez.

41. A kocsi/konténer műszaki tekintetben ép/sérült, amiről

20 -n felvették a számú műszaki jegyzőkönyvet.

42. Az árut berakta a vasút/feladó:

43. Bevallott érték:

.....

44. Az ellenőrzés eredményei:

Jelek, jelzések és számjelek	Darabszám	A csomagolás módja	Az áru megnevezése	Összes tömege (kg)	Egyes árudarabok tömege szabvány-csomagolás esetében (kg)
------------------------------	-----------	--------------------	--------------------	--------------------	---

45. Fuvarlevél / poggyászvevény / expresszáruvevény szerint:

46	47	48	49	50	51
----	----	----	----	----	----

52. Ténylegesen megállapítva:

53	54	55	56	57	58
----	----	----	----	----	----

59. Ezen belül sérült:

60	61	62	63	64	65
----	----	----	----	----	----

66. A KJ felvételének körülményei. Az áru (ezen belül a sérült is) állapotának leírása a hiány vagy fölös feltüntetésével:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

	Árukezelési hely vezetője	Aláírások Raktárnok	Állomásfőnök

Egyesített állomási név- és keletbélyegző

.....
.....
.....
.....

67. Szakértői jegyzőkönyv készült / nem készült.

68. A rendeltetési állomás megjegyzése útközbeni állomáson felvett KJ-vel érkezett áru állapotáról:

.....
.....
.....



Árukezelési hely
vezetője

Aláírások
Raktárnok

Állomásfőnök

Egyesített állomási név- és keletbélyegző

.....
.....
.....
.....

69. Ez a KJ felterjesztve-nak 20 hó-n

СМПС/СМГС
SMPS/SMGS

Приложение 16
(к §§ 1 и 6 статьи 18)
ANLAGE 16
(zu Art. 18 §§ 1 und 6)

КОММЕРЧЕСКИЙ АКТ (КА) № _____
TATBESTANDSAUFNAHME (Ta) Nr. _____

1. Сокращенное наименование дороги
Kurzbezeichnung der Bahn

2. Составленный _____ 20 ____
Aufgestellt am

3. Станцией _____
durch den Bahnhof (штампель станции - Stempel des Bahnhofs)

4. В дополнение к КА № _____ станции _____ жел. дороги _____ от _____ 20 ____
Ergänzung der Ta Nr. _____ des Bahnhofs der Eisenbahn vom

5. На отправку малой, большой скоростью по накладной, № _____ от _____ 20 ____
багажной, товаробагажной квитанции Nr. vom
Gerack-, Expressgutschein

6. Ст. отправления/Versandbahnhof _____ железной дороги / der Eisenbahn _____

7. Ст. назначения /Bestimmungsbahnhof _____ железной дороги/ der Eisenbahn _____

8. Отправитель/Absender

9. Получатель/ Empfänger _____

Продолжение Приложения 16

10. Вагон, род и № _____
Wagengattung u. - Nr.

11. Контейнер, вид и № _____
Container - Art u.Nr.

12. Инициалы дороги-собственницы _____
Eigentumsmerkmal der Bahn

13. Подъемной силы _____ т
Gesamtlademasse

14. Прибыл _____ 20 __ г.
angekommen am

15. Поездом № _____
mit Zug

16. В сопровождении _____
in Begleitung

17. За пломбами:
Vorhandene Plomben:

Сведения о пломбах Angaben über ¹ Где Наложены пломбы Wo wurden die Plomben angebracht die Plomben	Железной дороги _____ der Eisenbahn				Отправителя _____ des Absenders				Таможни des Zollamtes	
	Наименование станции и дороги Bezeichnung d. Bahnhofs und der Bahn	Дата наложения пломб Datum des Anlegens der Plomben	Контрольные знаки пломб Kontrollzei- chen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Наименование отправителя Name des Absenders	Дата наложения пломб Datum des Anlegens der Plomben	Контрольные знаки пломб Kontrollzei- chen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Наименование страны Bezeich- nung des Landes	Количество пломб Anzahl der Plomben
с одной стороны вагона Von einer Seite des Wagens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
с другой стороны вагона Von der anderen Seite Wagens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
На люке цистерны Aut der Öffnung des Kesselwagens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
на контейнере am Container	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Продолжение Приложения 16

38. Сведения о следах вскрытий или повреждений пломб: _____
Angaben über Öffnungs- oder Beschädigungsspuren an den Plomben:

39. К КА приложены следующие пломбы и документы:
Der Ta sind folgende Plomben und Unterlagen beigefügt: _____

40. Пломбы и документы приложены к КА № _____ по отправке № _____
Die Plomben und Unterlagen sind der Ta Nr. _____ zur Sendung Nr. _____ beigefügt.

41. Вагон/Контейнер¹ оказался в техническом отношении исправным/неисправным¹, о чем составлен технический акт
№ _____ от _____ 20 ____ г.
Der Wagen/Container¹ ist in technischer Hinsicht unerschädigt/beschädigt¹, worüber das technische Protokoll
Nr. _____ vom _____ aufgestellt wurde.

42. Груз погружен железной дорогой/отправителем¹
Das Gut wurde verladen von der Eisenbahn/vom Absender¹

43. Объявленная ценность
Wertangabe

Продолжение Приложения 16

44. Результаты проверки:

Ergebnis der Untersuchung:

Знаки, марки и номера Zeichen, Marken und Nummer	Число мест Stückanzahl	Род упаковки Art der Verpackung	Наименование груза Bezeichnung des Gutes	Общая масса, кг Gesamtmasse in kg	Масса одного места при стандартной упаковке, кг Masse eines Stückes bei Standardverpackung in kg
--	---------------------------	------------------------------------	--	---	---

45. Значится по накладной (багажной, товаробагажной квитанции):¹

Nach dem Frachtbrief (Gepack-, Expressgutschein)¹

46	47	48	49	50	51

52. В действительности оказалось: Tatsächlich festgestellt:

53	54	55	56	57	58

59. В том числе поврежденных мест: Davon beschädigte Stücke:

60	61	62	63	64	65

66. Обстоятельства составления КА. Описание состояния груза (в том числе поврежденного)

с указанием количества недостачи или излишка.

Umstände der Aufstellung der Ta Beschreibung des Zustandes des Gutes (einschliesslich des beschädigten Gutes) mit Angabe der Fehlmenge und der überzähligen Menge.

Продолжение Приложения 16

Подписи:
Unterschriften:

Заведующий
грузовым двором
Ermittlungsdienst

Начальник станции
Leiter des Bahnhofs

Приемосдатчик станции
Wagendienst

Грузополучатель
Empfänger des Gutes.

Календарный штамп станции
Tagesstempel des Bahnhofs

67. Акт экспертизы составлен/не составлен¹

Sachverständigengutachten aufgestellt/nicht aufgestellt¹

68. Отметка станции назначения о состоянии груза, прибывшего с КА попутной станции

Vermerk des Bestimmungsbahnhofs über den Zustand des Gutes, das mit der Ta eines Unterwegsbahnhofs eingetroffen ist

Окончание Приложения 16



Подписи:
Unterschriften:

Заведующий
грузовым двором
Ermittlungsdienst

Начальник станции
Leiter des Bahnhofs

Приемосдатчик станции
Wagendienst

Грузополучатель
Empfänger des Gutes.

Календарный штамп станции
Tagesstempel des Bahnhofs

69. Этот КА препровождается _____ от _____ 20 г.
Diese Ta wird an _____ am _____ übersandt

¹ Ненужное зачеркнуть
Nichtzutreffendes streichen

ЗАЯВЛЕНИЕ
ОБ ИЗМЕНЕНИИ ДОГОВОРА ПЕРЕВОЗКИ
ANTRAG AUF ANDERUNG DES FRACHTVERTRAGS

Начальнику станции _____ железной дороги
 An den Leiter des Bahnhofs in _____ der Eisenbahn

Прошу по указанной ниже отправке - Ich bitte, für die nachstehend bezeichnete
 Sendung

Скорость
 Beförderungsart _____
 (большая или малая - Eilgut oder Frachtgut)

Дата приема груза к перевозке
 Datum der Annahme zur Beförderung _____ 20__ г.

Получатель
 Empfänger _____

Станция отправления _____ железной дороги
 Versandbahnhof _____ der Eisenbahn

Станция назначения _____ железной дороги
 Bestimmungsbahnhof _____ der Eisenbahn

через _____
 über (наименование пограничных станций - Bezeichnung der Grenzübergangsbahnhöfe)

№ отправки	Вагон № Контейнер № или знаки, марки и номера мест	Количество мест	Род упаковки	Наименование	Масса груза, кг
Nr. der Sendung	Wagen -Nr. Container Nr oder Zeichen, Marken und Nummern der Stücke	Stückzahl	Art der Verpackung	Bezeichnung des Gutes	Masse des Gutes, kg

произвести следующие изменения договора перевозки¹: _____
folgende Änderungen des Frachtvertrags durchzuführen¹: _____

1. Груз вернуть на станцию отправления² _____
Das Gut auf dem Versandbahnhof zurückgegeben werden²

2. Груз направить на следующую новую станцию назначения: _____
_____ железной дороги
Das Gut soll an folgenden neuen Bestimmungsbahnhof gesandt werden:
_____ der _____ Eisenbahn

через³ _____
über³ _____ (наименование пограничных станций - Bezeichnung der Grenzübergangsbahnhöfe)

3. Груз выдать следующему новому получателю: _____
Das Gut soll an folgenden neuen Empfänger werden:

_____ (получатель и его почтовый адрес - Empfänger und seine Postanschrift)

4. Провозные платежи за транзитные железные дороги оплачивает⁴: _____
Die Frachtgebühren für die Transitbahnen werden von _____

_____ bezahlt⁴
_____ 20 г. _____

(подпись отправителя¹ / получателя¹
Unterschrift Absenders¹/ Empfängers¹)

¹ Ненужное зачеркнуть

² Эти заявления делаются
лишь отправителем

³ Эти данные не нужны в
заявлениях получателя

⁴ Эти данные указываются, если в
результате переадресовки пере-
возка будет осуществляться
транзитом по железным дорогам,
провозные платежи по которым
оплачиваются через плательщика
(экспедитора, фрахтового агента и др.)

- Das Nichtzutreffende ist zu streichen

- Diese Anträge dürfen nur vom
Absender gestellt werden

- Diese Angabe entfällt bei Anträgen
des Empfängers nicht

- Diese Angaben werden genannt, wenn
die Beförderung aufgrund der Änderung
des Frachtvertrages von den Transitbahnen
durchgeführt wird, für die Frachtgebühren
durch einen Zahlungspflichtigen (Spetiteur,
Frachtagent u.s.w.) bezahlt werden.

18. számú melléklet az SZMGSZ-hez

SZMGSZ / CMFC / SMGS

JEGYZŐKÖNYV A VASÚTI KOCSINAK, KONTÉNERNEK, GÉPKOCSINAK, TRAKTORNAK VAGY MÁS ÖNJÁRÓ GÉPNEK, KÖZÚTI JÁRMŰSZERELVÉNYNEK, KÖZÚTI CSEREFELÉPÍTMÉNYNEK, FÉLPÓTKOCSINAK, PÓTKOCSINAK¹ A HATÁRŐRIZETI VAGY VÁMELENŐRZÉS, VALAMINT KÖZEGÉSZSÉGÜGYI ÉS NÖVÉNY-EGÉSZSÉGÜGYI, ILLETŐLEG EGYÉB VIZSGÁLAT ÉS ELLENŐRZÉS CÉLJÁBÓL VÉGZETT FELNYITÁSÁRÓL

АКТ ВСКРЫТИЯ

ВАГОНА, КОНТЕЙНЕРА, АВТОМОБИЛЯ, ТРАКТОРА ИЛИ ДРУГОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ, АВТОПОЕЗДА, СЪЕМНОГО

АВТОМОБИЛЬНОГО КУЗОВА, ПОЛУПРИЦЕПА, ПРИЦЕПА¹

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОГРАНИЧНОГО, ТАМОЖЕННОГО, САНИТАРНОГО, ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКОГО И ДРУГИХ ВИДОВ КОНТРОЛЯ И ПРОВЕРОК

PROTOKOLL ÜBER DAS ÖFFNEN

EINES WAGENS, CONTAINERS, KRAFTFAHRZEUGES, TRAKTORS ODER EINER ANDEREN SELBSTFAHRENDEN MASCHINE, EINES LASTZUGES, EINES WECHSELBEHÄLTERS, EINES SATTELAUFLIEGERS, EINES ANHÄNGERS¹ ZUR GRENZ- UND ZOLLKONTROLLE SOWIE ZU HYGIENISCHEN, PHYTOPATHOLOGISCHEN UND ANDEREN ARTEN DER KONTROLLE UND UNTERSUCHUNGEN

200... «...»

Vasút/állomás

Дорога/станция

Bahn/Bahnhof

(azt a vasutat és állomást kell megnevezni, ahol a jegyzőkönyvet felveszik)

A kocsik/konténer pályaszáma

№ Вагона/контейнера

Wagen/Container-Nr.

A küldemény sorszáma

№ Отправки

Nr. der Sendung

Az áru megnevezése

Наименование груза

Bezeichnung des Gutes

A közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, pótkocsi, közúti cserefelépítmény, félpótkocsi rendszáma/azonosító száma^{1,2}

Регистрационный/маркировочный номер автопоезда, автомобиля, прицепа, съемного автомобильного кузова, полуприцепа^{1,2}

Registrier-/Markierungsnummer eines Lastzuges, eines Kraftfahrzeuges, eines Anhängers, eines Wechselbehalters und eines Sattelauflegers^{1,2}

Feladási vasút/állomás

Дорога и станция отправления

Versandbahn und - bahnhof

Rendeltetési vasút/állomás

Дорога и станция назначения

Bestimmungsbahn und - bahnhof

<p>A vasúti kocsiról, konténerről, gépkocsiról, traktorról vagy más önjáró gépről, közúti járműszerelvényről, közúti cserefelépítményről, félpótkocsiról, pótkocsiról¹ levett kocsizárak vagy biztonsági kocsizárak adatai</p> <p>Сведения о пломбах или запорно-пломбировочных устройствах, снятых с вагона, контейнера, автомобиля, трактора или другой самоходной машины, автопоезда, съемного автомобильного кузова, полуприцепа, прицепа¹</p> <p>Angaben über die vom einem Wagen, Container, Kraftfahrzeug, Traktor oder einer anderen selbstfahrenden Maschine von einem Lastzug, einem Wechselbehälter, einem Sattelaufleger, einem Anhänger¹ abgenommenen Plomben oder Verschluss-Plomben</p>		<p>Az ellenőrzés vagy szemle után feltett kocsizárak vagy biztonsági kocsizárak adatai</p> <p>Сведения о пломбах или запорно-пломбировочных устройствах, наложенных после контроля или проверки</p> <p>Angaben über die nach der Kontrolle oder Untersuchung angelegten Plomben oder Verschluss-Plomben</p>		
<p>A kocsizárak vagy biztonsági kocsizárak mennyisége</p> <p>Количество пломб или запорно-пломбировочных устройств</p> <p>Anzahl der Plomben oder Verschluss-Plomben</p>	<p>A kocsizárak jelei vagy a biztonsági kocsizárak megnevezése és jelei¹</p> <p>Знаки пломб или название и знаки запорно-пломбировочных устройств</p> <p>Zeichen der Plomben oder Bezeichnung und Zeichen der Verschluss-Plomben</p>	<p>A kocsizárak vagy a biztonsági kocsizárak feltéve állomás vagy vámhivatal</p> <p>Станция или таможня, наложившая пломбу или запорно-пломбировочное устройство</p> <p>Bahnhof oder Zollorgan, von dem die Plombe oder die Verschluss-Plombe angelegt wurde</p>	<p>A kocsizárak vagy biztonsági kocsizárak mennyisége</p> <p>Количество пломб или запорно-пломбировочных устройств</p> <p>Anzahl der Plomben oder Verschluss-Plomben</p>	<p>A kocsizárak jelei vagy a biztonsági kocsizárak megnevezése és jelei¹</p> <p>Знаки пломб или название и знаки запорно-пломбировочных устройств</p> <p>Zeichen der Plomben oder Bezeichnung und Zeichen der Verschluss-Plomben</p>

Az állomás megbízottja

Представитель станции

Beschäftigter des Bahnhofs

A határőrizeti szervek megbízottja³

Представитель пограничных органов³

Beschäftigter der Grenzorgane³

A vámszervek megbízottja

Представитель таможни

Beschäftigter der Zollorgane

vagy egyéb szervek megbízottja

или других органов



oder anderer Organe

**A kocsizárakat a szemlét vagy ellenőrzést követően felhelyező állomás egyesített
név- és keletbélyegzője**

Календарный штемпель станции, на которой были наложены пломбы после
контроля или проверок

Tagesstempel des Bahnhof, auf dem die neuen Plomben oder Verschluss-Plomben
nach der Kontrolle oder Untersuchungen angelegt wurden

1. A felesleges szövegrészt törölni kell.
2. A közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, pótkocsi vagy félpótkocsi állami rendszámát vagy a közúti cserefelépítmény azonosítószámát kell feltüntetni.
3. Akkor kell aláírni, ha ezt a vonatkozó ország belföldi jogszabályai vagy más szabályozásai előírják

**А К Т ВСКРЫТИЯ
ВАГОНА, КОНТЕЙНЕРА, АВТОМОБИЛЯ, ТРАКТОРА ИЛИ ДРУГОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ, АВТОПОЕЗДА, СЪЕМНОГО
АВТОМОБИЛЬНОГО КУЗОВА, ПОЛУПРИЦЕПА, ПРИЦЕПА¹ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОГРАНИЧНОГО, ТАМОЖЕННОГО,
САНИТАРНОГО, ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКОГО И ДРУГИХ ВИДОВ КОНТРОЛЯ И ПРОВЕРОК**

**PROTOKOLL
ÜBER DAS ÖFFNEN EINES WAGENS, CONTAINERS, KRAFTFAHRZEUGES, TRAKTORS ODER EINER
ANDEREN SELBSTFAHRENDEN MASCHINE, EINES LASTZUGES, EINES WECHSELBEHÄLTERS,
EINES SATTELAUFLIEGERS, EINES ANHÄNGERS¹ ZUR GRENZ- UND ZOLLKONTROLLE SOWIE
ZU HYGIENISCHEN, PHYTOPATHOLOGISCHEN UND ANDEREN ARTEN DER KONTROLLE UND UNTERSUCHUNGEN**

«__» _____ 20__ г.

Дорога/Станция _____

Bahn/Bahnhof _____
(Указывается наименование дороги и станции, на которой составляется акт)
(Bezeichnung der Bahn und des Bahnhof, auf dem das Protokoll aufgestellt wird)

№ Вагона/Контейнера _____ № Отправки _____ Наименование груза _____
Wagen/Container-Nr. _____ Nr. der Sendung _____ Bezeichnung des Gutes _____

Регистрационный/маркировочный номер автопоезда, автомобиля, прицепа, съемного автомобильного кузова, полуприцепа^{1, 2}

Registrier-/Markierungsnummer eines Lastzuges, eines Wechselbehälters und eines Sattelauflegers^{1, 2}

Дорога и станция отправления _____ / _____ Дорога и станция назначения _____ / _____
Versandbahn und - bahnhof _____ / _____ Bestimmungsbahn und - bahnhof _____ / _____

<p>Сведения о пломбах или запорно-пломбировочных устройствах, снятых с вагона, контейнера, автомобиля, трактора или другой самоходной машины, автопоезда, съемного автомобильного кузова, полуприцепа¹</p>	<p>Сведения о пломбах или запорно-пломбировочных устройствах, наложенных после контроля или проверки</p>
<p>Angaben über die von einem Wagen, Container, Kraftfahrzeug, Traktor oder einer anderen selbstfahrenden Maschine, von einem Lastzug, einem Wechselbehälter, einem Sattelaufleger, einem Anhänger¹ abgenommenen Plomben oder Verschluss-Plomben</p>	<p>Angaben über die nach der Kontrolle oder Untersuchung angelegten Plomben oder Verschluss-Plomben</p>

Продолжение Приложения 18

Количество пломб или запорно-пломбировочных устройств ¹ Anzahl der Plomben oder Verschluss-Plomben	Знаки пломб или название и знаки запорно-пломбировочных устройств ¹ Zeichen der Plomben oder Bezeichnung und Zeichen der Verschluss-Plomben ¹	Станция или таможня, наложившая пломбу или запорно-пломбировочное устройство Bahnhof oder Zollorgan, von dem die Plombe oder die Verschluss-Plombe angelegt wurde	Количество пломб или запорно-пломбировочных устройств ¹ Anzahl der Plomben oder Verschluss-Plomben	Знаки пломб или название и знаки запорно-пломбировочных устройств ¹ Zeichen der Plomben oder Bezeichnung und Zeichen der Verschluss-Plomben ¹

Представитель станции _____
Beschäftigter des Bahnhofs

Представитель пограничных органов³ _____
Beschäftigter der Grenzorgane³

Представитель таможни _____
Beschäftigter der Zollorgane

или других органов _____
oder anderer Organe

Календарный штамп станции, на которой были наложены пломбы или запорно-пломбировочные устройства после контроля или проверки Tagesstempel des Bahnhofs, auf dem die Plomben oder Verschluss-Plomben nach der Kontrolle oder Untersuchungen angelegt wurden

¹ Ненужное зачеркнуть.

² Указывается государственный регистрационный номер автопоезда, автомобиля, прицепа или полуприцепа, маркировочный номер съемного автомобильного кузова

³ Подписывается, если это предусмотрено внутренними законами и правилами соответствующей страны.

¹ Nichtzutreffendes streichen.

² Es wird die staatliche Registriernummer eines Lastzuges, eines Kraftfahrzeuges, eines Anhängers oder Sattelauflegers und die Markierungsnummer eines Wechselbehälters angegeben.

³ Wird unterschrieben, wenn dies in den inneren Gesetzen und Vorschriften des jeweiligen Landes vorgesehen ist.

**A FELSZÓLAMLÁSOKAT KIVIZSGÁLÓ VASÚTI SZERVEK
NÉV- ÉS CÍMJEGYZÉKE**

Sor- szám	A vasút megnevezése	A felszólamlásokat kivizsgáló szerv		A szerv által kivizsgálandó felszólamlások
		megnevezése	címe	
1	2	3	4	5
1.	Az Azerbajdzsán Köztársaság vasútjai	Az Azerbajdzsáni Államvasutak Szállításiirányítási Egyesülete	370010, Баку, ул. Дилары Алиевой 230 (Baku, ul. Dilari Alijevoj)	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
2.	A Fehérorosz Köztársaság vasútjai	A Fehérorosz Vasutak Fuvarozási és Külgazdasági Szolgálata	220030, г. Минск, ул. Ленина, 17 (Minszk, ul. Lenina, 17)	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
3.	A Bolgár Köztársaság vasútjai	«BDZs-Árufuvarozás » EOOD	«BDZS-Teherfuvarozás » EOOD Pénzügyi Igazgatóság Bevételi és Nemzetközi Elszámolási Ellenőrzési Osztály, Szófia, 1233, bulvár knyagini Marii- Luizi, 114-a	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
4.	Magyar Államvasutak MÁV Cargo Zrt.	Okozott károk jogi vizsgálata és a reklamációk rendezése	1133 Budapest, Váci út 92.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
5.	A Vietnámi Szocialista Köztársaság vasútjai	A VSzK Vasútjai	Vietnámi Vasutak Nemzetközi Kapcsolatok Főigazgatósága Hanoi, rue Le Duan, 118.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
6.	Grúzia vasútjai	Grúz Vasútigazgatóság	Grúz Vasútigazgatóság, 380012, Tbiliszi, pr. Carici Tamari 15.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
7.	Az Iráni Iszlám Köztársaság vasútjai	Az Iráni Vasutak Kereskedelmi és Marketing-főosztálya	Iráni Vasutak Keres- kedelmi és Marketing Igazgatósága 15197-1311 Teherán Arzsatin tér, Afrika u. Iráni Vasutak Központi Irodaépülete	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
8.	Kazahsztán Köztársaság vasútja	A „Kazaksztan temir zsoli” Nemzeti Vállalat” Részvénytársaság Szállítási Igazgatósága Árufuvarozási és Kereskedelmi Főosztálya	Kazahsztán. 010000, Asztana, pr. Pobjedi 98. 010000, Asztana, ul. Zseltokszan 68.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás Sérült/hiányos szállítmányokkal kapcsolatos reklamációk

9.	A Kínai Népköztársaságvasútjai			<p>1) a KNK vasútjainál feladott rakományokkal kapcsolatos átvevői felszólamlásokat a KZD kiléptető határmenti vasútigazgatóságának, a feladói felszólamlásokat pedig a KZD feladási vasútigazgatóságának kell megküldeni.</p> <p>2) a KNK vasútjaira érkező rakományokkal kapcsolatos átvevői felszólamlásokat a KZD rendeltetési vasútigazgatóságának, a feladói felszólamlásokat pedig a KZD beléptető határmenti vasútigazgatóságának kell megküldeni.</p> <p>3) A KNK vasútjain átmenetben szállított rakományokkal kapcsolatos átvevői felszólamlásokat a KZD kiléptető határmenti vasútigazgatóságának, a feladói felszólamlásokat pedig a KZD beléptető határmenti vasútigazgatóságához kell benyújtani.</p>
	<p>Harbini Vasútigazgatóság</p> <p>Senjangi Vasútigazgatóság</p> <p>Hohoti Vasútigazgatóság</p> <p>Liucsoui Vasútigazgatóság</p> <p>Kunmingi Vasútigazgatóság</p> <p>Urumcsi Vasútigazgatóság</p>	<p>150006, Harbin, Nangancuj Szidadzsicze, 51</p> <p>110001, Senjang, Hepincuj Taj-juan bejce, 1. telep, № 41</p> <p>010057, Hohot, Szincencuj, Szilinlu, 2</p> <p>545007, Liucsou Esanluszancuj, 1</p> <p>650011, Kunming, Tansuanluan-cszsanszincun, 548</p> <p>830011, Urumcsi, Szinsicuj, Henanlu</p>	<p>Mandzsúria, Szujfinhe</p> <p>Tantung, Tunming, Ciang</p> <p>Erlang</p> <p>Ping-sjang</p> <p>Sangjao</p> <p>Ala-Sankou</p>	

1	2	3	4	5
10.	A Koreai Népi Demokratikus Köztársaság vasútjai	<p>1) Vasútügyi Minisztérium, Nemzetközi Elszámolási Iroda</p> <p>2) Phenjani Vasútigazgatóság</p> <p>3) Cshongdzsini Vasútigazgatóság</p> <p>4) Hamhungi Vasútigazgatóság</p> <p>5) Kecshoni Vasútigazgatóság</p>	<p>Phenjan, Cszunguek Donandon</p> <p>Phenjan, Cszunguek Renha, 2 don.</p> <p>Észak-Hamhung ter. Phohang Ekdendon</p> <p>Dél-Hamhung ter., Hamhun Szoncs-honguek, Ekdendon</p> <p>Déli ter., Phenjan, Kecshongun, Kecshonup</p>	<p>Fuvardíj-túlfizetésekkel kapcsolatos felszólamlások</p> <p>Az export- és importszállítmányok károsodásával kapcsolatos felszólamlásokat az a vasútigazgatóság vizsgálja ki, amelynek területén a feladási vagy rendeltetési vasútállomás fekszik.</p>
11.	A Kirgiz Köztársaság vasútjai	„Kirgiz temir zsolu” Nemzeti Vállalat, Árufuvarozási és Kereskedelmi Főosztály	720009, Biskek ul. Lva Tolsztogo, 83	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
12.	A Lett Köztársaság vasútjai	<p>1) «LDZ Cargo» Kft.</p> <p>2) «Baltijas Tranzita Serviss» Rt.</p> <p>3) «Baltijas Ekspresis» Rt.</p>	<p>ul. Gogoļa 3. Rīga LV-1547 Lett Köztársaság</p> <p>ul. Katoļu, 22 Rīga LV-1003 Lett Köztársaság</p> <p>ul. Kaiju, 2 Ventspils LV-3602 Lett Köztársaság</p>	<p>Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás</p> <p>A feladó vagy az átvevő által minden Lettországból benyújtott reklamáció, amennyiben a rakomány szállításában a «Baltijas Tranzita Serviss» Rt. fuvarozóként részt vett*</p> <p>A feladó vagy az átvevő által minden Lettországból benyújtott reklamáció, amennyiben a rakomány szállításában a «Baltijas Ekspresis» Rt. fuvarozóként részt vett*</p> <p>* Ha a «Baltijas Tranzita Serviss» Rt. vagy a «Baltijas Ekspresis» Rt. megállapítja a külföldi vasutak egyedüli, vagy a külföldi vasutak és a külföldi feladó/átvevő közös felelősségét, a nemzetközi teherforgalommal kapcsolatos reklamációk kivizsgálására vonatkozó belső ügyrendnek, illetve az SzMGSz-nek megfelelően megfogalmazott felszólamlást a „Latvijas dzelcels” Árt. rendezi.</p>
13.	A Litván Köztársaság vasútjai	Litván Vasutak Rt.	Árufuvarozási Igazgatóság ul. Mindaugo, 12/14 LT-03603 Vilnius, Litván Köztársaság	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
14.	Moldova Köztársaság vasútjai	A Moldáv Vasutak Árufuvarozási és Kereskedelmi Szolgálat	2012, Chişinău, ul. Vlaicu Pîrcălab 48.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás

15.	Mongólia vasútjai	Ulaan-Baatari Vasútigazgatóság	Ulaan-Baatari Vasútigazgatóság Ulaan-Baatar, pf. 376.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
16.	A Lengyel Köztársaság vasútjai	1) PKP CARGO Rt. Szállítványozási Iroda, Nemzetközi Fuvarozási Reklamációs Osztály	PKP CARGO Rt. Dworcowa 63. 85-009 Bydgoszcz	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
		2) DB Schenker Rail Polska Részvénytársaság	Ul. Bukowska 12, 43-602 Jaworzno, Lengyel Köztársaság	A feladó vagy az átvevő által minden Lengyelországban benyújtott reklamáció, amennyiben a rakomány szállításában a DB Schenker Rail Polska Rt. fuvarozóként részt vett
		3) „CTL Logistics” Korlátozott felelősségű társaság	Ul. Domanewska 49, 02-672 Warszawa, Lengyel Köztársaság	A feladó vagy az átvevő által minden Lengyelországban benyújtott reklamáció, amennyiben a rakomány szállításában a „CTL Logistics” Kft. fuvarozóként részt vett
		4) Vasúti Szállítási Vállalat Holding Részvénytársaság	Ul. Wolności 337, 41-800 Zabrze, Lengyel Köztársaság	A feladó vagy az átvevő által minden Lengyelországban benyújtott reklamáció, amennyiben a rakomány szállításában a Vasúti Szállítási Vállalat Holding Részvénytársaság fuvarozóként részt vett
		5) ITL Polska Korlátozott felelősségű társaság	Ul. Krupnicza 13/103; 50-075 Wrocław, Lengyel Köztársaság	A feladó vagy az átvevő által minden Lengyelországban benyújtott reklamáció, amennyiben a rakomány szállításában az ITL Polska Kft. fuvarozóként részt vett

17.	Az Oroszországi Föderáció vasútjai	<p>«RZsD» Nyrt.</p> <p>1) Az a vasút (az «RZsD» Nyrt. azon területi egysége), amelyen a rakomány rendeltetési állomása található, valamint – miután ez a vasút véleményezte a felszólamlást – a beléptető határmenti vasút (az RZsD Nyrt. területi egysége). A Volgamenti, az Észak-Kaukázusi, a Dél-Uráli és a Délkeleti vasút határállomásain keresztül belépett rakományokkal kapcsolatos, a rakomány rendeltetési állomása szerinti vasút (az «RZsD» Nyrt. területi egysége) által véleményezett felszólamlásokat a Moszkvai Vasúthoz (az «RZsD» Nyrt. területi egységéhez) továbbítják.</p> <p>2) A beléptető vasút (az «RZsD» Nyrt. területi egysége), miután a rakomány rendeltetési állomása szerinti vasút (az «RZsD» Nyrt. területi egysége) a felszólamlást véleményezte.</p> <p>3) A kiléptető határmenti vasút (az «RZsD» Nyrt. területi egysége). A Volgamenti, az Észak-Kaukázusi, a Dél-Uráli, a Délkeleti Vasút határátmenetein keresztül fuvarozott rakományok vonatkozásában – a Moszkvai Vasút (az «RZsD» Nyrt. területi egysége).</p>	<p>Az oroszországi átvevők által az «RZsD» Nyrt.-hoz sérült/hiányos szállítmányokkal kapcsolatban benyújtott felszólamlások. Ha az a vasút, amelynek a területén a rakomány rendeltetési állomása fekszik, megállapítja a külföldi vasút egyedüli, vagy a külföldi vasút és a külföldi feladó együttes felelősségét, a felszólamlást a nemzetközi árufuvarozási felszólamlások benyújtására és elbírálására vonatkozó belső szabályzat és az SzMGSz szerinti megfogalmazása után - az «RZsD» Nyrt. adott rakományt beléptető vasútja (területi egysége), míg a Volgamenti, az Észak-Kaukázusi, a Dél-Uráli és a Délkeleti Vasút határátmenetein keresztül belépő rakományok esetében a Moszkvai Vasút vasút (az RZsD Nyrt. területi egysége) rendezi.</p> <p>A rakomány késedelmes kiszolgáltatásával kapcsolatban oroszországi átvevők által az «RZsD» Nyrt.-hez benyújtott felszólamlások.</p> <p>Az oroszországi feladók által az «RZsD» Nyrt.-hez benyújtott minden reklamáció, valamint a külföldi vasutaktól megküldött, az «RZsD» Nyrt.-nek a sérülten, hiányosan és késedelmesen kiszolgáltatott szállítmányokkal kapcsolatos felelősségére vonatkozó felszólamlások.</p>
-----	------------------------------------	--	---

1	2	3	4	5
18.	Tádzsikisztán Köztársaság vasútjai	Tádzsik Vasútigazgatóság, Szállítási Szolgálat	734012, Dusanbe, ul. Akagyemika Nazarsojeva, 35	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
19.	Türkmenisztán vasútjai	Türkmenisztán Állami Vasútigazgatósága	Asgabat, ul. Szaparmurat Turk- menbasi,9.	Mindenféle sérült vagy hiányos szállítmány
20.	Üzbégisztán Köztársaság vasútjai	“Uzbekisztón temir jullari” Vasúttársaság Állami Részvénytársaság	700060, Taskent, ul. Sevcenko, 7.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás
21.	Ukrajna vasútjai	Ukrzaliznicja, Kereskedelmi Főosztály Ukrajnai Feladási és Rendel- tetési Vasútigazgatóságok	03680, Kijev-150, ul. Tverszkaja, 5.	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás, a fuvardíj-túl- fizetésekkel és a szállítási szerződések keretében kifi- zetett összegek visszatéríté- sével kapcsolatban ukrajnai feladók és átvevők által benyújtott felszólamlások kivételeivel. Fuvardíj-túlfizetésekkel és a szállítási szerződések kere- tében kifizetett összegek visszatérítésével kapcsolatos felszólamlások.
22.	Az Észt Köztársaság vasútjai	“Eesti Raudtee” Rt. Marketingszolgálat Felszólamlási csoport	Toompuiestee, 35 Tallinn, 10133 Észt Köztársaság	Az SzMGSz szerinti összes felszólamlás

Приложение 19
(к §§ 6 и 7 статьи 29)

**ПЕРЕЧЕНЬ НАИМЕНОВАНИЙ И АДРЕСОВ
ОРГАНОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ,
КОМПЕТЕНТНЫХ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ ПРЕТЕНЗИЙ**

№	Наименование железной дороги	Компетентный орган, которому предъявляется претензия для рассмотрения		Претензии, рассматриваемые этим органом
		Наименование	Адрес	
п/п				
1	2	3	4	5
1.	Железные дороги Азербайджанской Республики	Объединение по управлению процессами перевозок Азербайджанской государственной железной дороги	370010, Баку, ул. Дилары Алиевой 230	Все претензии согласно СМГС
2.	Железные дороги Республики Беларусь	Служба грузовой работы и внешнеэкономической деятельности Белорусской железной дороги	220030, г. Минск, ул. Ленина, 17	Все претензии согласно СМГС
3.	Железные дороги Республики Болгария	«БДЖ-Грузовые перевозки» ЕООД	«БДЖ-Грузовые перевозки» ЕООД Дирекция «Финансы» Отдел «Контроль доходов и международных расчетов» София, 1233, бульвар княгини Марии-Луизы, 114-а	Все претензии согласно СМГС
1	2	3	4	5

4.	Железные дороги Венгерской Республики - ЗАО МАВ Карго	Правовое рассмотрение ущербов и регулирование претензий	1133 Будапешт, ул. Ваца, д. 92	Все претензии согласно СМГС
5.	Железные дороги Социалистической Республики Вьетнам	Железные дороги СРВ	Железные дороги СРВ Управление международных связей, г. Ханой, ул. Ле Зуан, 118	Все претензии согласно СМГС
6.	Железные дороги Грузии	Департамент Грузинской железной дороги	Департамент Грузинской железной дороги, 380012, г. Тбилиси, пр. Царицы Тамары, д. 15	Все претензии согласно СМГС
7.	Железные дороги Исламской Республики Иран	Управление РАИ по торговле и маркетингу	Управление РАИ по торговле и маркетингу 15197-1311 г. Тегеран, пл. Аржатин, ул. Африка Центральное здание Железных дорог Исламской Республики Иран	

1	2	3	4	5
8.	Железная дорога Республики Казахстан	Акционерное общество «Национальная компания «Казакстан темир жолы» Управление грузовой и коммерческой работы Дирекции перевозок Акционерного общества «Национальная компания «Казакстан темир жолы»	Республика Казахстан, 010000, Астана, пр. Победы, 98 Республика Казахстан, 010000, Астана, ул. Желтоксан, 68	Все претензии согласно СМГС Претензии по несохранным перевозкам
9.	Железные дороги Китайской Народной Республики			1) по грузам, отправленным с железных дорог КНР, претензия получателя направляется управлению выходной пограничной дороги КЖД, а претензия отправителя – управлению дороги отправления КЖД 2) по грузам, прибывшим на железные дороги КНР, претензия получателя направляется Управлению дороги назначения КЖД, а претензия отправителя – управлению входной пограничной дороги КЖД 3) по грузам, следующим транзитом по железным дорогам КНР, претензия получателя направляется Управлению выходной погра-
1	2	3	4	5

				ничной дороги КЖД, а претензия отправителя– Управлению входной пограничной дороги КЖД
--	--	--	--	---

		<i>Наименование пограничных железных дорог</i>	<i>Адреса управлений пограничных железных дорог</i>	<i>Наименования пограничных станций</i>
		Управление Харбинской железной дороги	150006, Харбин, Наньганцуй Сидаджицзе, 51	Маньчжурия, Суйфынхе
		Управление Шеньянской железной дороги	110001, Шеньян, Хепинцуй Тайюанбэйцзе, участок 1, № 41	Даньдун, Туминь, Цзиань
		Управление Хухехаотэской железной дороги	010057, Хухехаотэ, Синьчэнцуй, Силинлу, 2	Эрлян
		Управление Лючжоуской железной дороги	545007, Лючжоу, Эшаньлусаньцуй, 1	Пинсян
		Управление Куньминской железной дороги	650011, Куньмин, Таншуанлунань-чжаньсиньцунь, 548	Шаньяо
		Управление Урумчиской железной дороги	830011, Урумчин, Синьшицуй, Хенаньлу	Алашанькоу

1	2	3	4	5
10.	Железные дороги Корейской Народно-Демократической Республики	<p>1) Министерство железных дорог, Расчетное бюро международного сообщения</p> <p>2) Управление Пхеньянской железной дороги</p> <p>3) Управление Чхондинской железной дороги</p> <p>4) Управление Хамхунской железной дороги</p> <p>5) Управление Кечхонской железной дороги</p>	<p>г. Пхеньян, Чжунгук Донандон</p> <p>г. Пхеньян, Чжунгук Ренха, 2 дон.</p> <p>Пров.Северный Хамген, г. Пхохангук, Екдендон</p> <p>пров. Южный Хамген, г. Хамхун, Сончхонгук, Екдендон</p> <p>пров. Южный, г. Пхенан, Кечхонгун Кечхонуп</p>	<p>Претензии по переборам провозных платежей</p> <p>Претензии за ущерб по экспортным и импортным грузам рассматриваются в Управлении той железной дороги, которой принадлежит станция отправления или станция назначения</p>
11.	Железные дороги Кыргызской Республики	Государственное предприятие «Национальная компания «Кыргыз темир жолу» Управление грузовых перевозок и коммерческой работы	720009, г. Бишкек, ул. Льва Толстого, 83	Все претензии согласно СМГС

1	2	3	4	5
12.	Железные дороги Латвийской Республики	<p>1) ООО «ЛДЗ Карго»</p> <p>2) Акционерное общество «Балтияс Транзита Сервисс»</p> <p>3) Акционерное общество «Балтияс Экспресис»</p>	<p>ул. Гоголя, 3 г. Рига, LV-1547 Латвийская Республика</p> <p>ул. Католю, 22 г. Рига LV-1003 Латвийская Республика</p> <p>ул. Кайю, 2 г. Вентспилс LV-3602 Латвийская Республика</p>	<p>Все претензии согласно СМГС</p> <p>Все претензии, предъявляемые грузоотправителем или грузополучателем в Латвии, если в перевозке груза в качестве перевозчика участвовало АО «Балтияс Транзита Сервисс»*</p> <p>Все претензии, предъявляемые грузоотправителем или грузополучателем в Латвии, если в перевозке груза в качестве перевозчика участвовало АО Балтияс Экспресис»*</p> <p>* Если АО «Балтияс Транзита Сервисс» или АО «Балтияс Экспресис» будет установлена ответственность иностранных железных дорог или смешанная ответственность иностранных железных дорог и иностранных грузоотправителя/грузополучателя, то претензия после её оформления в соответствии с СМГС и внутренним порядком рассмотрения претензий по перевозкам грузов в международном сообщении регулируется ГАО «Латвияс дзельзцельш»</p>

1	2	3	4	5
13.	Железные дороги Литовской Республики	Акционерное общество «Литовские железные дороги»	Дирекция по грузовым перевозкам ул. Миндауго, 12/14 LT-03603 Вильнюс, Литовская Республика	Все претензии согласно СМГС
14.	Железные дороги Республики Молдова	Служба грузовой и коммерческой работы железной дороги Молдовы	2012, Кишинев, ул. Влайку Пыркэ-лаб, 48	Все претензии согласно СМГС
15.	Железные дороги Монголии	Управление Улаан-Баатарской железной дороги	Управление Улаан-Баатарской железной дороги, Улаан-Баатар, п/я 376	Все претензии согласно СМГС
16.	Железные дороги Республики Польша	1) АО ПКП КАРГО Бюро экспедиции Отдел рекламации международных перевозок 2) Акционерное общество ДБ Шенкер Раил Польша	АО ПКП КАРГО ул.Дворцова,63 85-009 Быдгощ Ул. Буковска 12, 43-602 Явожно, Республика Польша	Все претензии согласно СМГС Все претензии, предъявляемые грузоотправителем или грузополучателем в Польше, если в перевозке груза в качестве перевозчика участвовало АО ДБ Шенкер Раил Польша

		<p>3) Общество с ограниченной ответственностью «ЦТЛ Логистикс»</p> <p>4) Акционерное общество Предприятие Железнодорожных Перевозок Холдинг</p> <p>5) Общество с ограниченной ответственностью ИТЛ Польша</p>	<p>Ул. Доманевска, 49, 02-672 Варшава, Республика Польша</p> <p>Ул. Волности 337, 41-800, Забже, Республика Польша</p> <p>Ул. Крупнича 13/103; 50-075 Вроцлав, Республика Польша</p>	<p>Все претензии, предъявляемые грузоотправителем или грузополучателем в Польше, если в перевозке груза в качестве перевозчика участвовало ООО «ЦТЛ Логистикс»</p> <p>Все претензии, предъявляемые грузоотправителем или грузополучателем в Польше, если в перевозке груза в качестве перевозчика участвовало АО Предприятие железнодорожных Перевозок Холдинг</p> <p>Все претензии, предъявляемые грузоотправителем или грузополучателем в Польше, если в перевозке груза в качестве перевозчика участвовало ООО ИТЛ Польша</p> <p>Претензии по несохранным перевозкам, предъявляемые российскими получателями к ОАО «РЖД». Если железной дорогой – филиалом ОАО «РЖД» в состав которого входит станция назначения груза будет установлена ответственность</p>
17.	Железные дороги Российской Федерации	<p>ОАО «РЖД»</p> <p>1) Железная дорога – филиал ОАО «РЖД», в состав которого входит станция назначения груза и входная пограничная железная дорога – филиал ОАО «РЖД» после рассмотрения</p>		

1	2	3	4	5
		<p>претензий железной дорогой филиалом ОАО «РЖД», в состав которого входит станция назначения груза. По грузам, поступившим через пограничные переходы Приволжской, Северо-Кавказской, Южно-Уральской, Юго-Восточной ж.д., претензии после рассмотрения железной дорогой – филиалом ОАО «РЖД», в состав которого входит станция назначения груза, направляются в Московскую железную дорогу – филиал ОАО «РЖД»</p> <p>2) Входная пограничная железная дорога – филиал ОАО «РЖД» после рассмотрения претензий железной дорогой – филиалом ОАО «РЖД», в состав которого входит станция назначения грузов ОАО «РЖД»</p>		<p>иностранных железных дорог или смешанная ответственность иностранных железных дорог и иностранного отправителя, то претензия после её оформления в соответствии с СМГС и внутренними Правилами предъявления и рассмотрения претензий по перевозкам грузов в международных сообщениях регулируется входной для данного груза пограничной железной дорогой – филиалом ОАО «РЖД», а по грузам, поступившим через пограничные переходы Приволжской, Северо-Кавказской, Южно-Уральской, Юго-Восточной ж.д. – Московской железной дорогой – филиалом ОАО «РЖД».</p> <p>Претензии за просрочку в доставке грузов, предъявляемые российскими получателями к ОАО «РЖД».</p> <p>Все претензии, предъявляемые российским отправителем к ОАО «РЖД», и претензии,</p>

1	2	3	4	5
		3)Выходная пограничная железная дорога – филиал ОАО «РЖД». По грузам, проследовавшим через пограничные переходы Приволжской, Северо-Кавказской, Южно-Уральской, Юго-Восточной ж.д. – Московская железная дорога – филиал ОАО«РЖД»		направляемые иностранными железными дорогами, относящиеся к ответственности ОАО«РЖД» за несохраненные перевозки и за просрочку в доставке грузов

№ п/п	Россий- ская Феде- рация	Наиме- нование погра- ничных желез- ных дорог России	Адреса управлений пограничных железных дорог России	Наименование пограничных станций			
				железных дорогРоссии		соседних железных дорог	
1	2	3	4	5		6	
		Мос- ковская	107996, Москва, ул.Красно- прудная, 20	Злынка	Моск	Закопытье	БЧ
				Красное	- “ -	Осиновка	- “ -
				Рудня	- “ -	Заольша	- “ -
				Сураж	- “ -	Журбин	- “ -
				Глушково	- “ -	Волфино	УЗ
				Витемля	- “ -	Чигинок	- “ -
				Суземка	- “ -	Зерново	- “ -
				Успенская	Сев-Кавк	Квашино	- “ -
				Гуково	- “ -	Красная Могила	- “ -
				Веселое	- “ -	Псоу	ГР
				Самур	- “ -	Ялама	АЗ
				Соловей	Юго-Вост	Тополи	УЗ
				Красный Хутор	- “ -	Казачья Лопань	- “ -
				Озинки	Приволж	Уральск	КЗХ
				Аксарайская II	- “ -	Ганюшкино	- “ -
				Оренбург	Ю-Урал	Илецк I	- “ -
				Карталы-I	- “ -	Тобол - “ -	- “ -
				Зерновая	- “ -	Преснегорьковская	- “ -
				Золотая Сопка	- “ -	Магнай	- “ -
				Петроповловск	- “ -	Петропавловск	- “ -

1	2	3	4	5	6	
		Октябрь- ская	191011, г. Санкт- Петербург, пл.Остров- ского, 2	Ивангород-Нарвский Окт Печоры-Псковские - " - Печоры-Псковские - " -Посинь - " - Скангали - " Завережье - " Клястице - " Нестеров КЛГ Советск - " Багратионовск - " Мамоново - " Железнодорожный - "	Нарва Орава - " Пиуза - " Зилупе ЛДЗ Карсава - " Езерище БЧ Алеша - "	ЭВР - " - " ЛДЗ - " БЧ - "
		Кали- нин- град- ская	236039, г. Калининград, ул. Киевская,1	Нестеров КЛГ Советск - " Багратионовск - " Мамоново - " Железнодорожный - "	Кибартай Пагегай Гломно Бранево Скандава	ЛГ - " ПКП - " - "
		Западно- Сибирс- кая	630004 г. Новоси- бирск, ул. Вокзальная Магистраль,14	Кулунда 3-Сиб Кзыл-Ту - " Локоть - "	Кулугда Кзыл-Ту Локоть	КЗХ - " - "
		Восточно- Сибир- ская	664638 г.Иркутск ул. Карла Маркса,7	Наушки В-Сиб	Сухэ-Баатар	МТЗ
		Забай- кальская	672092 г.Чита,ул. Ленингра- дская, 34	Соловьевск Заб Забайкальск - "	Эрэнцаав Манчжурия	МТЗ КЖД
		Дальне- восточ- ная	680000 г.Хабаровск, ул. Муравьева Амурского 20	Хасан Д-Вост Гродеково - "	Туманган Суйфыньхэ	ЗЧ КЖД

1	2	3	4	5
18.	Железные дороги Республики Таджикистан	Управление Таджикской железной дороги Служба перевозок	734012, г. Душанбе, ул. Академика Назаршоева, 35	Все претензии согласно СМГС

19.	Железные дороги Туркменистана	Управление Государственной железной дороги Туркменистана	г. Ашгабат, ул.Сапармурат Туркменбаши,9	По всем видам несохранных перевозок
20.	Железные дороги Республики Узбекистан	Государственно-акционерная железнодорожная компания “Узбекистон темир йуллари”	700060, г. Ташкент, ул.Шевченко,7	Все претензии согласно СМГС
21.	Железные дороги Украины	Укрзалізниця, Главное коммерческое управление Управлениям дорог отправления и назначения Украины	03680, г. Киев-150, ул. Тверская, 5	Все претензии согласно СМГС, кроме претензий по переборам провозных платежей и возврату сумм, уплаченных по договору перевозки, предъявляемых отправителями и получателями Украины Претензии по переборам провозных платежей и возврату сумм, уплаченных по договору перевозки
22.	Железные дороги Эстонской Республики	Претензионная группа службы маркетинга АО “Эсти Раудтее”	ул.Тоомпуйестеэ,35, Таллинн, 10133 Эстонская Республика	Все претензии согласно СМГС

20. számú melléklet az SZMGSZ-hez

A fuvarozási határidő túllépése miatt készült felszólamlási bejelentő

Felszólamló (megnevezése és postacíme) 20 „.....”

.....
 Ügyiratszám: A rendező vasút ügyiratszáma:

SZMGSZ fuvarlevéllel végzett fuvarozás, feladási szám: kelte:
 20 „.....”

.....-
 tól

 -ig
 (feladási vasút és állomás) (rendeltetési vasút és állomás)

átmenetben a következő vasutakon

 (az átmeneti vasutak rövidített megnevezése)

kocsirakomány kisáru

.....
 (az áru megnevezése)
 konténer vagy huckepack rakomány

I. Kérjük a közölt adatok ellenőrzését és a következőkben feltüntetett összeg kifizetését:

A fuvarozásban részt vevő vasutak	Fuvardíj az alábbi országok pénznemében:		km	Határidő (SZMGSZ 14. cikk), órában					Tényleges eljutási idő, órában			Túllépés vagy időmegtakarítás, órában	
	Országok, amelyek vasútjai a	A felszólamló országa		A küldeményre	A fuvarozásra	A 3-4. § szerint	A 5. § szerint	Összesen- től			+	-
								 -ig				
									Dátum (év, hó, nap)	Óra	Összesen		

	fuvarozásban részt vettek												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Összesen	X	X	X										
Túllépés, óra				Kártérítés az SZMGSZ 27. cikk szerint%				A felszólamlást megvizsgálásra átvette, vasút:					
Kártérítési igény:				A felszólamló aláírása, bélyegzője és számlaszáma: 20									
Összeg				Pénznem Aláírás									

II. A felszólamlást elismerő vasutak igazolása a kártérítés összegének feltüntetésével:

Vasút	Vasút	Vasút	Vasút	Vasút
Az elbírálás határideje nap	Az elbírálás határideje nap			
Összeg	Összeg	Összeg	Összeg	Összeg
Pénznem	Pénznem	Pénznem	Pénznem	Pénznem
Ügyiratszám	Ügyiratszám	Ügyiratszám	Ügyiratszám	Ügyiratszám
Keltezés 20	Keltezés 20	Keltezés 20	Keltezés 20	Keltezés 20
Aláírás	Aláírás	Aláírás	Aláírás	Aláírás

III. A fuvarozási határidő túllépéséért benyújtott felszólamlást részben vagy teljes mértékben elutasító vasutak észrevételei:

A vasút megnevezése	Az elutasítás oka	Ügyiratszám, keltezés és aláírás

СМГС/SMGS

Приложение 20
(к § 7 статьи 29)
ANLAGE 20
(zu Art. 29 § 7)

Претендатель (наименование и почтовый адрес)
Reklamant (Name und Postanschrift)

_____ 20 ____ г.

Номер дела (Geschäftszeichen)

(Номер дела регулирующей железной дороги)
Geschäftszeichen der regelnden Bahn)

**ПРЕТЕНЗИОННОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ
О ПРОСРОЧКЕ В ДОСТАВКЕ ГРУЗА¹
REKLAMATIONVANTRAG
WEGEN ÜBERSCHREITUNG DER LIEFERERIST¹**

Перевозка по накладной СМГС, отправка № _____ от _____ 20 ____ г.
Beförderung mit SMGS - Frachtbrief, Nr. der Sendung vom

со _____ / _____ на _____ / _____
(дорога и станция отправления) (дорога и станция назначения)

von _____ nach _____
(Versandbahn und - bahnhof) (Bestimmungsbahn und - bahnhof)

транзитом по железным дорогам _____
über die Transitbahnen (сокращенное наименование транзитных железных дорог) (Abkürzungen der Transitbahnen)

Повагонная отправка² мелкая отправка² _____
Wagenladung² Stückgut²

(Наименование груза) (Bezeichnung des Gutes)

Контейнерная или контрейлерная отправка³ _____
Container oder contrailer Bevörderungen

Продолжение приложения 20

I. Просим проверить приведенные данные и выплатить нижеуказанную сумму

I. Es wird gebeten, nachstehende Angaben zu prüfen und den u.g. Betrag zu zahlen

Железные дороги, участвующие в перевозке An der Beförderung beteiligte Bahnen	Провозная плата в валюте: Fracht in der Währung		км	Срок (ст. 14 СМГС), в ч. Frist (Art. 14 SMGS), in Std.					Фактический срок доставки Tatsächliche Beförderungszeit c/vom _____ по/bis _____ в часах/in Stunden			Просрочка или досрочная доставка, в ч. Über-oder Unterschreitung der Frist in Stunden	
	страны, железные дороги которой участвовали в перевозке ⁴ des Landes, der an der Beförderung beteiligte Bahnen ⁴	страны претендателя des Landes des Reklamanten		на отправку für die Abfertigung	на перевозку für die Beförderung	по §§ 3 - 4 gemäss §§3-4	по § 5 gemäss § 5	Итого Insgesamt	Дата (число, месяц, год) Datum (Tag, Monat, Jahr)	час Stunde	Итого Insgesamt	+	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Итого Insgesamt	X	X	X										
Просрочка Überschreitung _____ час. Std.	Размер возмещения согласно статье 27 СМГС Höhe der Entschädigung gem Art. 27 SMGS _____ %					Претензия принята к рассмотрению железной дорогой: Reklamation zur Prüfung angenommen durch die Bahn: _____							
Предъявлено к возмещению Als Entschädigung geltend gemacht		Подпись, штампель и номер счета Unterschrift, Stempel und Kontonummer des Reklamanten _____ 20 _____ г. (подпись / Unterschrift)											
(сумма) (Betrag)	(валюта) (Währung)												

¹ Заявление направляется претендателем в 2 экз. с заполнением лицевой стороны и указанием в графе 1 наименования всех железных дорог, участвовавших в перевозке.

² Ненужное зачеркнуть.

³ Указывается при повагонной отправке номер вагона, при контейнерной – номер контейнера, при контрейлерной – государственный регистрационный номер автопоезда, полуприцепа или маркировочный номер съемного автомобильного кузова.

⁴ На транзитных железных дорогах в тарифной валюте.

- Der Reklamant hat die Vorderseite auszufüllen und dabei in Spalte I alle an der Beförderung beteiligten Bahnen einzutragen; der Antrag ist in zwei Ausfertigungen einzureichen.
- Nichtzutreffendes streichen.
- Bei Wagenladungen ist die Wagennummer anzugeben, bei Containerverkehr ist die Nummer des Containers anzugeben, bei Huckepackverkehr ist die staatliche Registrierungsnummer des Lastzuges, Sattelanhängers oder Kennzeichnungsnummer des abnehmbaren Wagenkastens anzugeben.
- Auf den Transitbahnen in Tarifwährung.

Продолжение приложения 20

II. Подтверждение железных дорог, признавших претензию, с указанием суммы возмещения¹

II. Bestätigung der Bahnen, die den Anspruch anerkannt haben, mit Angabe des Entschädigungsbetrages¹

Железная дорога Eisenbahn _____				
Продолжительность рассмотрения Bearbeitungsfrist _____ дней Tage				
Сумма _____ Betrag _____ Валюта ² _____ Wahrung ² _____ Номер дела _____ Geschäftszeichen _____ Дата _____ Datum _____ _____ (подпись) (Unterschrift)	Сумма _____ Betrag _____ Валюта ² _____ Wahrung ² _____ Номер дела _____ Geschäftszeichen _____ Дата _____ Datum _____ _____ (подпись) (Unterschrift)	Сумма _____ Betrag _____ Валюта ² _____ Wahrung ² _____ Номер дела _____ Geschäftszeichen _____ Дата _____ Datum _____ _____ (подпись) (Unterschrift)	Сумма _____ Betrag _____ Валюта ² _____ Wahrung ² _____ Номер дела _____ Geschäftszeichen _____ Дата _____ Datum _____ _____ (подпись) (Unterschrift)	Сумма _____ Betrag _____ Валюта ² _____ Wahrung ² _____ Номер дела _____ Geschäftszeichen _____ Дата _____ Datum _____ _____ (подпись) (Unterschrift)

III. Замечания железных дорог, отклонивших претензию за просрочку в доставке груза частично или полностью

III. Vermerke der Eisenbahnen, die eine Reklamation wegen Lieferfristüberschreitung teilweise oder gänzlich ablehnen

Наименование дороги Bezeichnung der Bahn	Причина Grund	Номер, дата и подпись Nummer, Datum und Unterschrift

Окончание приложения 20

IV. Урегулирование претензии (заполняется железной дорогой, регулирующей претензию) _____ 20 ____ г.
IV. Regelung der Reklamation (wird von der regelnden Bahn ausgefüllt)

(Наименование железной дороги)
(Bezeichnung der Eisenbahn)

(Орган, рассматривающий претензию)
(Regelnde Stelle)

Номер дела
Geschäftszeichen

Претензия на сумму _____ (размер и валюта)
Der reklamierte Betrag in Höhe von (Betrag und Währung)
подлежит³ удовлетворению в сумме _____ (размер и валюта)
wird gezahlt in Höhe von (Betrag und Währung)
не подлежит³
wird nicht gezahlt
Причина полного/частичного³ отказа _____
Grund der gänzlichen/teilweisen³ Ablehnung

Претендателю: An der Reklamanten: _____ _____ _____ (почтовый адрес) (Postanschrift)
--

(подпись)
(Unterschrift)

¹ Заполняется дорогами, допустившими просрочку в доставке груза (за исключением строки, заполняемой регулирующей железной дорогой, в которой устанавливается продолжительность рассмотрения претензии).

² Железные дороги отправления и назначения указывают сумму в национальной валюте, транзитные железные дороги - в тарифной валюте.

³ Ненужное зачеркнуть.

- Von den Bahnen auszufüllen, die eine Lieferfristüberschreitung zu vertreten haben (mit Ausnahme der Zeile der Bearbeitungsfrist, die regelnde Bahn anzugeben ist).
- von der Versand - und Bestimmungsbahn ist der Betrag in der Von der Versand - und Bestimmungsbahn ist der Betrag in der Währung ihres Bandes, von den Transit bahnen in Tarifwährung anzugeben.
- Nichtzutreffendes streichen.

A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények fuvarozásáról szóló szabályzat

1. § Ezt a szabályzatot kell alkalmazni rakott és üres közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények vasúti fuvarozásához.

Közúti járműszerelvény - nyerges vontató és félpótkocsi összekapcsolva, tehergépkocsi és pótkocsi összekapcsolva.

Tehergépkocsi - szállítóeszköz egybeépített, zárt szekrényel.

Közúti cserefelépítmény - olyan fuvarszköz, amely csatlakozó elemekkel és a rakodó berendezésekkel történő emeléshez kialakított szerelvényekkel rendelkezik, illetőleg tartalmukat, alakjukat és elhelyezésüket tekintve szabványos kódjelzésekkel, feliratokkal és táblákkal van ellátva.

Félpótkocsi - olyan fuvarszköz, amely alvázra épített, zárt közúti kocsiszekrényt képez. A félpótkocsi rendelkezik a nyerges vontatóhoz való csatlakoztatásra szolgáló olyan szerkezettel, amely biztosítja tömege nagyobb részének a nyerges vontatóra való terhelését, továbbá olyan támasztó szerkezettel, amelyet fuvarozás közben használaton kívül helyeznek, azonban a terminálon a félpótkocsinak a vontatótól független tárolása alkalmával kinyitnak. A rakodási munkák elvégzéséhez a félpótkocsit el kell látni a rakodó berendezésekkel történő emeléshez kialakított szerelvényekkel.

Pótkocsi - olyan fuvarszköz, amely két futóműre szerelt zárt kocsiszekrényt képez, és a tehergépkocsihoz kapcsolószerkezettel csatlakozik.

2. § A fuvarozásban részt vevő vasutak közötti egyeztetés nélkül, egy fuvarlevéllel vehetők fel fuvarozásra a két vasúti kocsihoz berakott közúti járműszerelvények.

3. § A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények az ezek kezelésére megnyitott állomások közötti forgalmakban fuvarozhatók. Az ilyen állomások felsorolását az SZMGSZ 21.1. számú melléklete tartalmazza.

Az SZMGSZ 21.1. számú mellékletében foglalt állomásjegyzék módosításaira és kiegészítéseire vonatkozó bejelentéseket az OSZZSD Főbizottságának és az ebben a Megállapodásban részes vasutaknak kell megküldeni, feltüntetve a módosítások és kiegészítések hatálybalépésének időpontját. Az olyan bejelentéseknek, amelyek adatoknak az állomásjegyzékből való törlésére vonatkoznak, legkésőbb a módosítás hatálybalépését 45 nappal megelőzően meg kell érkeznie az OSZZSD Főbizottságához és az ebben a Megállapodásban részes vasutakhoz. Ennek során a 37. Cikkének 2-7. §-ában foglalt rendelkezéseket nem kell alkalmazni.

4. § A közúti járműszerelvények és a tehergépkocsik fuvarozása az SZMGSZ 3. számú mellékletében foglaltak szerinti kísérelével végezhető.

A feladó a kísérel ellátásával megbízhatja a gépkocsivezetőt is.

A közúti járműszerelvények és a tehergépkocsik kísérel nélkül a fuvarozásban részt vevő vasutak előzetes megállapodásában foglalt feltételekkel fuvarozhatók.

5. § A veszélyes árukkal rakott közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények «A veszélyes áruk fuvarozásáról szóló szabályzat» (SZMGSZ 2. számú melléklete) rendelkezéseinek betartásával fuvarozhatók.

Az út során hűtést, szellőztetést vagy fűtést igénylő áruk fuvarozása közúti járműszerelvényekben, tehergépkocsikban, pótkocsikban, félpótkocsikban és közúti cserefelépítményekben csak olyan feltételekkel megengedett, ha azokat az ilyen áruféleségek fuvarozására szolgáló berendezésekkel külön, az SZMGSZ 4. számú mellékletében foglalt követelmények betartásával felszerelték. Ilyen esetben, ha a beállított hőmérséklet megtartásához a berendezéseket út közben kezelni kell, a fuvarozás csak a feladó vagy az átvevő által biztosított árukísérelével végezhető.

6. § A feladó köteles biztosítani a járműszerelvény, a tehergépkocsi vezetőfülkéjének, rakterének, motorházának, csomagtartóinak, rakodószekrényének, üzemenyagtartályainak reteszelését vagy zárását.

A járműszerelvény, a tehergépkocsi árukísérel nélkül végzett fuvarozásánál a feladó köteles bezárni és zárral ellátni (leplombálni) azok vezetőfülkéjét, rakterét, motorházát, csomagtartóit, rakodószekrényeit, üzemenyagtartályait, az SZMGSZ 7. számú mellékletében a gépjárművek számára előírtak szerint feltüntetve a tartozékjegyzékben a záruk mennyiségét, helyét és jeleit.

7. § A ponyvarögztő sodronyköteleken szakadás nem lehet, a ponyvarögztő, speciális kiképzésű záró elemekkel és csőszegeccsel ellátott fő sodronykötelelet biztos csomóval kell rögzíteni. A sodronykötél záró elemait kocszárral vagy biztonsági kocszárral kell ellátni.

A sodronyköteleknek épeknek kell lenni, azokon toldás nyoma nem lehet.

8. § A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények ponyvainak épeknek, mindennemű sérüléstől mentesnek kell lenniük, rendelkezniük kell a kocszekrényhez való rögzítésre szolgáló szerelvényekkel. A ponyván és a kocszekrényen lévő füleknek és nyílásoknak szabályosnak és sérülésmentesnek kell lenniük.

9. § A rakott pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények a feladó kocszárjaival, biztonsági kocszárjaival vehetők fel fuvarozásra.

10. § A közúti járműszerelvényekben, tehergépkocsikban, pótkocsikban, félpótkocsikban és közúti cserefelépítményekben az árut a következő főbb követelményeket betartva kell elhelyezni:

- az árunak a rakodótér padlóján egyenletesen kell elhelyezkednie;
- a nehezebb áruk nem rakhatók könnyebb áruk fölé;
- a kocsiszekrényben a rakomány tömegközéppontja nem lehet magasabban a kocsiszekrény magasságának felénél;
- a lehetséges elmozdulások megelőzése érdekében a kocsiszekrényben az árut tömören kell elhelyezni, a hézagokat ki kell párnázni;
- a rakatok és a homlokajtók közé a kocsiszekrénynek vagy a ponyvának az áru által okozott sérülése megelőzésének érdekében megfelelő elnyelő (támasztó, védő) szerkezeteket kell helyezni. Az egyes rakománydarabok ponyvára való támaszkodása nem megengedett;
- egyedi árudaraboknak a kocsiszekrényben való elhelyezésénél a padlóra gyakorolt nyomás szintje nem haladhatja meg a vonatkozó fuvarszközre (egységre) megengedett értéket. Ennek során a (tehergépkocsi, pótkocsi, félpótkocsi, cserefelépítmény) kocsiszekrénye padlójának felénél kisebb rakterületre nem koncentrálódhat 60 %-nál nagyobb árutömeg. Ezt a felfekvési felületet megnövelő támasztó szerkezetek alkalmazásával kell elérni. Az egyedül álló árudarabokat eldőlés vagy elmozdulás ellen rögzíteni kell.

11. § A feladó egy vagy két vasúti kocsiba berakott minden közúti járműszerelvényre, valamint minden tehergépkocsira, pótkocsira, félpótkocsira és közúti cserefelépítményre az SZMGSZ 12.1. vagy 12.2. számú melléklet szerinti SZMGSZ fuvarlevelet köteles kitölteni.

Az SZMGSZ fuvarlevelet az SZMGSZ 7. Cikk és az SZMGSZ - fuvarlevél kitöltéséről készült útmutató (SZMGSZ 12.5. számú melléklet) rendelkezéseivel összhangban kell kitölteni a következő sajátosságok figyelembevételével:

1. A fuvarlevél 4. „A feladó különleges nyilatkozatai” rovatába a következő bejegyzést kell tenni: „Az árunak a kocsiszekrényben való elhelyezése biztosítja az áru épségének megóvását és a vasúton végzett fuvarozás biztonságát / Размещение груза в кузове обеспечивает сохранность груза и безопасность перевозки по железной дороге”.

2. A fuvarlevél 11. „Az áru megnevezése” rovatában fel kell tüntetni:

- rakott közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, pótkocsi, félpótkocsi és közúti cserefelépítmény esetében:

«Gördülő országút rendszer közúti járművei, rakottan, NHM 9944000 / Средства транспортные автомобильные, работающие в системе „автодорожных перевозок”, груженные, код 99440000» szöveget, a fuvarszköz (egység) megnevezését, a közúti járműszerelvény összetételét, az áru megnevezését és NHM kódját;

- üres közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, pótkocsi, félpótkocsi és közúti cserefelépítmény esetében:

«Gördülő országút rendszer közúti járművei, üresen, NHM 9934000 / Средства транспортные автомобильные, работающие в системе „контрейлерных перевозок”, порожние, код 99340000» szöveget, a fuvarszköz (egység) megnevezését, a közúti járműszerelvény összetételét.

A 13-4095. és 13-9004.M sorozatú pórekocsikon végzett fuvarozásnál az áru megnevezése alatt „Nem gurítható / Не спускать с горки”, a 13-9009. sorozatú pórekocsin végzett fuvarozásnál „Gurítón nem haladhat át / Через горку не пропускать” bejegyzést kell tenni.

12. § Pótkocsik, félpótkocsik, közúti cserefelépítmények feladásakor, illetőleg közúti járműszerelvényeknek, tehergépkocsiknak a feladó vagy az átvevő árukísérője nélkül történő feladásakor a feladó köteles feltüntetni az SZMGSZ fuvarlevél 11. rovatában a pótkerekek mennyiségét, valamint mindazon hiányosságokat (mibenlétüket és mértéküket), amelyek nem veszélyeztetik a vasúti közlekedés és a kiszolgáló vasúti személyzet biztonságát, valamint nem okozhatják az áru épségének károsodását. Az ilyen hiányosságok közé tartozik például a szélvédő vagy az ajtóablak sérülése, a tükrök, fényszórók, jelzőlámpák, ablaktörők hiánya. A fényezési hibák (például: rozsdás, karcolás, repedés, horpadás) nem tartoznak a felsorolt hiányosságok közé, azokat a fuvarlevélben nem kell feltüntetni, és az áru felvételekor (kiszolgáltatásakor) azokat nem kell ellenőrizni.

Amennyiben a fuvarlevélen a megjelölt hiányosságainak feltüntetésére nem áll rendelkezésre elegendő hely, az SZMGSZ fuvarlevél 1-5. lapjaihoz és a rovatlap valamennyi többlet példányához a fuvarlevél méretével megegyező méretű lapon kell csatolni a hibajegyzéket, amelyet a feladónak alá kell írnia. A hibajegyzék valamennyi példányán fel kell tüntetni az SZMGSZ fuvarlevél számát, és valamennyi példányát le kell bélyegezni a feladási állomás egyesített név és keletbélyegzőjével.

Az SZMGSZ fuvarlevél 23. rovatában a feladó köteles feltüntetni a pótlólag csatolt lapok mennyiségét, továbbá a 11. rovatba bejegyezni a következő szöveget: „A hibajegyzéket lásd külön lapon / Перечень неисправностей смотри в дополнительном листе”.

A hibajegyzék egy példányát a vasút a fuvarlevél másodpéldánnyal együtt visszaadja a feladónak.

13. § A vasút nem tartozik felelősséggel az áru teljes vagy részleges elvesztéséért, tömegének csökkenéséért, sérüléséért, megromlásáért vagy minőségének

károsodásáért, ha ezek festett ponyva vagy sodronykötél alkalmazásának, azok út közben történő elvesztésének, a fuvarozási mód feladó általi hibás kiválasztásának, az áru közúti járműszerelvényen, tehergépkocsin, pótkocsin, félpótkocsin, közúti cserefelépítményen belüli helytelen elhelyezésének, nem megfelelő göngyöleg vagy csomagolás alkalmazásának vagy alkalmazása hiányának következtében fordultak elő.

14. § A sértetlen kocsizárakkal vagy biztonsági kocsizárakkal, illetőleg ép szekrénnel (ponyvával) rendelkező, kísérő nélkül fuvarozott közúti járműszerelvény, tehergépkocsi, valamint pótkocsi, félpótkocsi és közúti cserefelépítmény kiszolgáltatása az átvevő részére külső szemlézéssel, az áru tömegének, állapotának és az árudarabok mennyiségének ellenőrzése nélkül történik.

15. § Amennyiben a fuvarozás során a közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények megsérülnek, beleértve a vasút vétkességére visszavezethető sérüléseket is, minek következtében az ezekben végzett továbbfuvarozás nem lehetséges, a sérülést észlelő vasút az SZMGSZ 21. Cikk rendelkezéseiben foglaltak szerint köteles eljárni.

16. § A közúti járműszelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, félpótkocsik és közúti cserefelépítmények fuvarozásánál egyebekben az SZMGSZ rendelkezéseit kell alkalmazni.

**ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗОК
АВТОПОЕЗДОВ, АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИЦЕПОВ, ПОЛУПРИЦЕПОВ И
СЪЕМНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ КУЗОВОВ**

§1. Настоящие правила применяются при перевозке по железным дорогам груженых и порожних автопоездов, автомобилей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов контрейлерными отправлениями.

Автопоезд – автомобильный тягач в сцепе с полуприцепом или автомобиль в сцепе с прицепом.

Автомобиль – транспортное средство с несъемным закрытым кузовом.

Съемный автомобильный кузов – транспортная единица, имеющая фитинги, устройства для захвата погрузочными средствами, маркировку, надписи и таблички, стандартизированные по содержанию, форме и месту размещения.

Полуприцеп – транспортная единица, представляющая собой закрытый кузов на шасси. Полуприцеп имеет устройство для соединения с автомобильным тягачом таким образом, чтобы значительная часть его массы передавалась на автомобильный тягач, и опорное устройство, убирающееся при перевозке и выдвигающееся при хранении полуприцепа на терминалах отдельно от тягача. Для производства погрузочно-разгрузочных работ полуприцеп должен иметь устройства для захвата грузоподъемными механизмами.

Прицеп – транспортная единица, представляющая собой закрытый кузов, размещенный на двух шасси, и соединяющаяся с автомобилем сцепным устройством.

§2. Перевозка по одной накладной автопоезда, погруженного на два вагона, допускается без согласования между участвующими в перевозке железными дорогами.

§3. Перевозка автопоездов, автомобилей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов производится между станциями, открытыми для операций с ними. Перечень таких станций приведен в Приложении 21.1 к СМГС.

Сообщение об изменениях и дополнениях перечня станций, приведенных в Приложении 21.1 к СМГС, направляется Комитету ОСЖД, железным дорогам - участницам настоящего Соглашения с указанием даты вступления изменений и дополнений в силу. Сообщение об исключении сведений из перечня станций направляется с таким расчетом, чтобы это сообщение поступило в Комитет ОСЖД и на железные дороги - участницы настоящего Соглашения не позднее чем за 45 дней до вступления в силу этого изменения. При этом положения параграфов 2-7 статьи 37 СМГС не применяются.

§4. Перевозка автопоезда и автомобиля производится в сопровождении проводника в соответствии с Приложением 3 к СМГС.

Отправитель может возложить функции проводника на водителя автопоезда.

Перевозка автопоезда и автомобиля без сопровождения проводником может производиться на условиях, согласованных между железными дорогами, участвующими в перевозке.

§5. Автопоезда, автомобили, прицепы, полуприцепы и съемные автомобильные кузова, загруженные опасными грузами, допускаются к перевозке при соблюдении положений Приложения 2 к СМГС.

Перевозка грузов, требующих охлаждения, вентилирования или отопления в пути следования, допускается в автопоездах, автомобилях, прицепах, полуприцепах и съемных автомобильных кузовах, специально оборудованных для перевозки этих грузов, с выполнением требований Приложения 4 к СМГС. При этом, если в пути следования для поддержания температурного режима требуется обслуживание оборудования, то данная перевозка осуществляется только при сопровождении проводников отправителя или получателя.

§6. Отправитель обязан обеспечить в автопоезде, автомобиле запирание кабины, салона, капота, багажников, отсеков, баков с горючим на защелки или замки.

При перевозке автопоезда, автомобиля без сопровождения проводника отправитель должен запереть и опломбировать кабину, капот, салон, багажник, отсеки, баки с горючим, указав количество, место наложения пломб и их знаки в описи в порядке, установленном для автотракторной техники в Приложении 7 к СМГС.

§7. Закрепляющие тент тросы не должны иметь обрывов, а концы основного закрепляющего тент троса с наконечниками специальной конструкции, имеющими полые заклепки, должны быть соединены в узел. На наконечники основного троса накладывается пломба или запорно-пломбировочное устройство.

Тросы должны быть целыми, без следов сращивания.

§8. Тенты автопоездов, автомобилей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов должны быть в исправном состоянии без каких-либо повреждений, а также иметь приспособления для крепления их к кузову. Петли и отверстия в тенте и кузове не должны иметь нарушений и повреждений.

§9. Грузенные прицепы, полуприцепы и съемные автомобильные кузова принимаются к перевозке за пломбами или запорно-пломбировочными устройствами отправителя.

§10. Груз в автопоезде, автомобиле, прицепе, полуприцепе и съемном автомобильном кузове должен быть размещен с соблюдением следующих требований:

- груз должен быть равномерно расположен по площади пола;
- тяжелые грузы не должны укладываться на легкие грузы;
- центр тяжести груза в кузове должен находиться в точке, не превышающей половину высоты кузова;
- груз в кузове, во избежание возможного смещения, должен быть компактно уложен, а имеющиеся в кузове зазоры должны быть заполнены прокладочным материалом;
- между штабелями груза и торцевыми дверями, во избежание повреждения грузом кузова или тента, должны предусматриваться соответствующие компенсирующие (упорные, защитные) устройства. Упор отдельных мест в тент не допускается;
- при размещении в кузове одиночных мест нагрузка на пол не должна превышать допустимого значения, установленного для данных транспортных средств (единиц). При этом на площади, составляющей меньше половины кузова (автомобиля, полуприцепа, прицепа, съемного автомобильного кузова), не должно быть сконцентрировано более 60% груза. Это должно достигаться применением опорных конструкций с развитой площадью опоры. Одиночные места должны быть закреплены от опрокидывания или смещения.

§11. На каждый автопоезд, погруженный на один или два вагона, а также на каждый автомобиль, прицеп, полуприцеп и съемный автомобильный кузов отправитель заполняет накладную по форме Приложения 12.1 или Приложения 12.2 к СМГС.

Накладная заполняется в соответствии со статьей 7 СМГС и Пояснениями по заполнению накладной СМГС (Приложение 12.5 к СМГС) со следующими особенностями:

1) в накладной в графе 4 "Особые заявления отправителя" делается отметка: «Размещение груза в кузове обеспечивает сохранность груза и безопасность движения»;

2) в накладной в графе 11 "Наименование груза" указывается:

- на груженный автопоезд, автомобиль, прицеп, полуприцеп или съемный автомобильный кузов:

«Средства транспортные автомобильные, работающие в системе «автодорожных перевозок», груженные, код 99440000*;
наименование транспортного средства (единицы), состав автопоезда;

* По согласованию между участвующими в перевозке железными дорогами данная строка может не указываться.

наименование груза и его код по ГНГ»;

- на порожний автопоезд, автомобиль, прицеп, полуприцеп или съемный автомобильный кузов:

«Средства транспортные автомобильные, работающие в системе «контрейлерных перевозок», порожние, код 99340000»;

наименование транспортного средства (единицы), состав автопоезда».

При перевозке на платформах моделей 13-4095 и 13-9004М под наименованием груза делается отметка «Не спускать с горки», а на платформе модели 13-9009 – отметка «Через горку не пропускать».

§12. При предъявлении к перевозке прицепа, полуприцепа, съемного автомобильного кузова, а также автопоезда, автомобиля без сопровождения проводника отправителя или получателя в графе 11 накладной СМГС отправитель должен сделать отметку о наличии запасных колес, а также об имеющихся неисправностях (виды и размеры), которые не угрожают безопасности движения поездов и обслуживающего персонала железных дорог и не могут повлечь за собой несохранности груза. К таким неисправностям относится, например, повреждение лобового или дверного стекла, отсутствие (повреждение) зеркала, фары, сигналов, щеток-снегоочистителей. Признаки нарушения лакокрасочного покрытия (например, ржавчина, царапины, трещины, вмятины) к указанным неисправностям не относятся, в накладной не указываются и при приеме (выдаче) не проверяются.

При недостатке места для перечисления неисправностей к листам 1-5 накладной СМГС и к каждому дополнительному экземпляру дорожной ведомости прикрепляется перечень неисправностей на отдельном листе размером в накладную, который подписывается отправителем. На всех экземплярах перечня должен быть указан номер накладной СМГС и проставлен календарный штамп станции отправления.

В графе 23 накладной СМГС отправитель должен указать количество прикрепленных дополнительно листов, а в графе 11 накладной СМГС сделать отметку: «Перечень неисправностей смотри в дополнительном листе».

Один экземпляр перечня выдается отправителю вместе с дубликатом накладной.

§13. Железная дорога не несет ответственности за полную или частичную утрату, уменьшение массы груза, повреждение, порчу или снижение качества груза вследствие применения ветхих тентов и тросов, их утраты в пути следования, неправильного выбора отправителем способа перевозки груза, неправильного размещения груза в автопоезде, автомобиле, прицепе, полуприцепе, съемном автомобильном кузове, применения ненадлежащей тары или упаковки или ее отсутствия.

* По согласованию между участвующими в перевозке железными дорогами данная строка может не указываться.

§14. Выдача получателю автопоезда, автомобиля при перевозке без сопровождения проводника, прицепа, полуприцепа, съемного автомобильного кузова с исправными пломбами или запорно-пломбировочными устройствами и с исправным кузовом (тентом) производится по наружному осмотру без проверки массы, состояния и количества мест груза.

§15. В случае повреждения автопоезда, автомобиля, прицепа, полуприцепа, съемного автомобильного кузова в пути следования, в том числе и по вине железной дороги, из-за чего дальнейшая перевозка в нем груза окажется невозможной, железная дорога, на которой обнаружено повреждение, должна принять меры в соответствии со статьей 21 к СМГС.

§16. В остальном при перевозке автопоездов, автомобилей, прицепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов применяются положения СМГС.

**KÖZÚTI JÁRMŰSZERELVÉNYEK, KÖZÚTI
CSEREFELÉPÍTMÉNYEK ÉS FÉLPÓTKOCSIK FUVARÓZÁSÁRA
MEGNYITOTT ÁLLOMÁSOK JEGYZÉKE**

Az állomások neve	Leemel- hető kocsi- szekrény	Nyerges pótkocsi	Kamion ² , pótkocsi	Megjegyzések
1	2	3	4	5

Azerbajdzsáni Vasutak

Астара			x	
Баладжары			x	
Зазалы			x	
Кишлы			x	
Кюрдамир			x	
Сальяны			x	
Сангачалы			x	
Эйбат			x	

Belorusz Vasutak

Брест-Северный	x	x	x	
Борисов			x	
Колядичи (Минск) ¹	x		x	
Минск-Сортировочный			x	
Орша Западная			x	
Пинск			x	

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Брест-Северный	x	x	x	
----------------	---	---	---	--

Bolgár Vasutak

--	--	--	--	--

Magyar Államvasutak

БИЛК Комбитерминал, Будапешт	x	x	x	ЗАО БИЛК Комбитерминал
---------------------------------	---	---	---	---------------------------

Grúz Vasutak

Батуми-Товарная			x	
Поти			x	
Тбилиси-товарная	x	X		

Kazah Vasutak

Алма-Ата I	x	x	x	
Алма-Ата II	x	x	x	
Астана	x	x	x	
Защита	x	x	x	
Караганды	x	x	x	
Кокшетау-I	x	x	x	

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Достык	x	x	x	
--------	---	---	---	--

Kirgiz Vasutak

Бишкек-1	x	x	x	
----------	---	---	---	--

Lett Vasutak

Вентспилс	x	X		A rakománykezelési műveleteket a Ventspils-i kikötő iparvágányain kell elvégezni
Лиепая-Пасажиеру	x	X		A rakománykezelési műveleteket a liepājai kikötő iparvágányain kell elvégezni
Рига-Краста	x	X		A rakománykezelési műveleteket a rigai árukikötő iparvágányain kell elvégezni

Litván Vasutak

Драугисте (Клайпеда) ¹			x	A rakománykezelési műveleteket a „Klaipėdos terminalo grupė” Zrt. iparvágányain kell elvégezni
Каунас	x		x	
Клайпеда	x			
Панярй (Вильнюс) ¹			X	

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Драугисте (Клайпеда) ¹			X	Továbbítás a Klaipėda—MukranZasnic kompikötőbe ¹
-----------------------------------	--	--	---	---

Moldvai Vasutak

Кишинэу	x	x	x	
---------	---	---	---	--

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Унгень	x	x	x	
--------	---	---	---	--

Mongol Vasutak

Толгойт	x			
Улаан-Баатар	x			
Эрдэнэт	x			

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Замын-Ууд	x			
-----------	---	--	--	--

Lengyel Vasutak*

Варшава Глувна Товарова	x	x	x	
Варшава Прага	x	x		
Вроцлав	x	x		
Гдыня Порт	x	x		
Гливице Контенерова	x	x	x**	
Гондки	x	x	x	
Кобыльница	x	x		
Кракув Кжеславице	x	x	x	
Лудзь Олехув	x	x	x	
Малашевиче	x	x	x	
Познань Гарбары	x	x	x	
Прушкув	x	x		
Славкув	x	x	x	
Сосновец Полудневы	x	x	x	

* RO-LA kivételével

** legfejlebb 40 tonnás nyerges pótkocsi

Oroszországi Vasutak

Батарейная	x			
Блочная	x			
Войновка	x			
Клещиха	x			
Костариха	x			

Кунцево II	x	x	x	
Кутум	x			
Москва-Бутырская	x			
Москва II-Митьково	x			
Москва-Товарная	x	x		
Москва-Товарная-Курская	x	x	x	
Москва-Товарная-Смоленская	x			
Москва-Товарная-Павелецкая	x			
Омск-Восточный	x			
Пенза II	x			
Придача	x			
Ростов-Товарная	x			
Санкт-Петербург-Товарный-Витебский	x	x	x	
Свердловск-Товарный	x			
Тверь	x			
Трофимовский II	x			
Челябинск-Грузовой	x			
Черняховск	x			

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Забайкальск	x			
-------------	---	--	--	--

Tádzsik Vasutak

Душанбе-1	x	x	x	a rendeltetési vasút hozzájárulása esetén
Душанбе-2 МЧ	x	x	x	
Худжанд	x	x	x	
Курган-Тюбе	x	x	x	

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

--	--	--	--	--

Ўзбэг Vasutak

Акжигит	x			
Ангрен	x	X	x	
Булунгур	x			
Бухара I, II	x			
Каракалпакия	x	X		
Коканд I	x	X	x	
Кунград	x	X	x	

Кырккыз	x			
Мараканд	x		x	
Пролетарабад	x			
Самарканд	x	X	x	
Сергели	x	X	x	
Ташкент-Товарный	x	X		
Термез	x	X		
Улугбек	x	X		
Учкызыл	x	X	x	
Фергана I	x			
Чукурсай	x	X	x	

Ukrán Vasutak

Айвазовская			x	
Александрия			x	
Апостолово			x	
Белая Церковь			x	
Бердянск			x	
Богодухов			x	
Большой Токмак			x	
Вадул Сирет		X	x	
Вольнянск			x	
Днепропетровск-Грузовой			x	
Запорожье-Грузовое			x	
Знаменка			x	
Каменец-Подольский			x	
Керчь			x	
Киев-Лиски			x	
Киев-Петровка			x	
Коробочкино			x	
Купянск-Южный			x	
Луганск-Грузовой			x	
Мелитополь			x	
Никополь			x	
Новоукраинка			x	
Севастополь-Товарный			x	
Симферополь-Грузовой			x	
Скнилов			x	
Сумы-Товарная			x	
Ужгород			x	
Харьков-Балашовский			x	

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Ужгород			x	
---------	--	--	---	--

Átrakodással járó rakománytovábbításra felkészült határállomások

Батево	X	x	x	
Вадул-Сирет	X	x	x	
Дьяково	X	x	x	
Изов	X	x	x	
Мостиска II	X	x	x	
Ужгород	X	x	x	
Чоп	X	x	x	

Észt Vasutak

Валга		x		A rakománykezelési műveleteket az „Estrefrans-Service” Rt. iparvágányain kell elvégezni
Юлемисте	X	x		A rakománykezelési műveleteket a „Miramis” Rt. iparvágányain kell elvégezni

Megjegyzések:

¹ A zárójelben azon város neve szerepel, amelynek körzetében az adott állomás található.

² A kamionok, gépkocsik és pótkocsik be- és kirakodása a járművek be/kikormányozásával történik.

Приложение 21.1
(к §3 Приложения 21)

**ПЕРЕЧЕНЬ СТАНЦИЙ,
ОТКРЫТЫХ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ
С АВТОПОЕЗДАМИ, АВТОМОБИЛЯМИ, ПРИЦЕПАМИ,
ПОЛУПРИЦЕПАМИ И СЪЕМНЫМИ АВТОМОБИЛЬНЫМИ
КУЗОВАМИ**

Наименование станций	Съемный автомобильный кузов	Полуприцеп	Автопоезд ² , автомобильный прицеп	Примечание
1	2	3	4	5

железных дорог Азербайджанской Республики

Астара			x	
Баладжары			x	
Зазалы			x	
Кишлы			x	
Кюрдамир			x	
Сальяны			x	
Сангачалы			x	
Эйбат			x	

железных дорог Республики Беларусь

Брест-Северный	x	x	x	
Борисов			x	
Колядичи (Минск) ¹	x		x	
Минск-Сортировочный			x	
Орша Западная			x	
Пинск			x	

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Брест-Северный	x	x	x	
----------------	---	---	---	--

железных дорог Республики Болгария

--	--	--	--	--

железных дорог Венгерской Республики

БИЛК Комбитерминал, Будапешт	x	x	x	ЗАО БИЛК Комбитерминал
---------------------------------	---	---	---	---------------------------

железных дорог Грузии

Батуми-Товарная			x	
Поти			x	
Тбилиси-товарная	x	x		

железных дорог Республики Казахстан

Алма-Ата I	x	x	x	
Алма-Ата II	x	x	x	
Астана	x	x	x	
Защита	x	x	x	
Караганды	x	x	x	
Кокшетау-I	x	x	x	

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Достык	x	x	x	
--------	---	---	---	--

железных дорог Кыргызской Республики

Бишкек-1	x	x	x	
----------	---	---	---	--

железных дорог Латвийской Республики

Вентспилс	x	x		Операции производятся на подъездном пути Вентспилсского порта
Лиепая-Пасажиеру	x	x		Операции производятся на подъездном пути Лиепайского порта
Рига-Краста	x	x		Операции производятся на подъездном пути Рижского торгового порта

железных дорог Литовской Республики

Драугисте (Клайпеда) ¹			x	Операции производятся на подъездном пути ЗАО«Клайпедос терминало групе»
Каунас	x		x	
Клайпеда	x			

Панярай (Вильнюс) ¹			х	
--------------------------------	--	--	---	--

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Драугисте (Клайпеда) ¹			х	Передача на паромную переправу Клайпеда–МукранЗасниц) ¹
-----------------------------------	--	--	---	--

железных дорог Республики Молдова

Кишинэу	х	х	х	
---------	---	---	---	--

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Унгень	х	х	х	
--------	---	---	---	--

железных дорог Монголии

Толгойт	х			
Улаан-Баатар	х			
Эрдэнэт	х			

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Замын-Ууд	х			
-----------	---	--	--	--

железных дорог Республики Польша*

Варшава Глувна Товарова	х	х	х	
Варшава Прага	х	х		
Вроцлав	х	х		
Гдыня Порт	х	х		
Гливице Контенерова	х	х	х**	
Гондки	х	х	х	
Кобыльница	х	х		
Кракув Кжеславице	х	х	х	
Лудзь Олехув	х	х	х	
Малашевиче	х	х	х	
Познань Гарбары	х	х	х	
Прушкув	х	х		
Славкув	х	х	х	
Сосновец Полудневы	х	х	х	

* кроме РО-ЛА

** полуприцеп до 40 тонн

железных дорог Российской Федерации

Батарейная	х			
Блочная	х			
Войновка	х			

Клещиха	x			
Костариха	x			
Кунцево II	x	x	x	
Кутум	x			
Москва-Бутырская	x			
Москва II-Митьково	x			
Москва-Товарная	x	x		
Москва-Товарная-Курская	x	x	x	
Москва-Товарная-Смоленская	x			
Москва-Товарная-Павелецкая	x			
Омск-Восточный	x			
Пенза II	x			
Придача	x			
Ростов-Товарная	x			
Санкт-Петербург-Товарный-Витебский	x	x	x	
Свердловск-Товарный	x			
Тверь	x			
Трофимовский II	x			
Челябинск-Грузовой	x			
Черняховск	x			

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Забайкальск	x			
-------------	---	--	--	--

железных дорог Республики Таджикистан

Душанбе-1	x	x	x	при наличии согласия дороги назначения
Душанбе-2 МЧ	x	x	x	
Худжанд	x	x	x	
Курган-Тюбе	x	x	x	

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

--	--	--	--	--

железных дорог Республики Узбекистан

Акжигит	x			
Ангрен	x	x	x	
Булунгур	x			
Бухара I, II	x			
Каракалпакия	x	x		

Коканд I	x	x	x	
Кунград	x	x	x	
Кырккыз	x			
Мараканд	x		x	
Пролетарабад	x			
Самарканд	x	x	x	
Сергели	x	x	x	
Ташкент-Товарный	x	x		
Термез	x	x		
Улугбек	x	x		
Учкызыл	x	x	x	
Фергана I	x			
Чукурсай	x	x	x	

железных дорог Украины

Айвазовская			x	
Александрия			x	
Апостолово			x	
Белая Церковь			x	
Бердянск			x	
Богодухов			x	
Большой Токмак			x	
Вадул Сирет		x	x	
Вольнянск			x	
Днепропетровск-Грузовой			x	
Запорожье-Грузовое			x	
Знаменка			x	
Каменец-Подольский			x	
Керчь			x	
Киев-Лиски			x	
Киев-Петровка			x	
Коробочкино			x	
Купянск-Южный			x	
Луганск-Грузовой			x	
Мелитополь			x	
Никополь			x	
Новоукраинка			x	
Севастополь-Товарный			x	
Симферополь-Грузовой			x	
Скнилов			x	
Сумы-Товарная			x	
Ужгород			x	
Харьков-Балашовский			x	

Для передачи с перегрузкой открыты пограничные станции

Ужгород			х	
---------	--	--	---	--

Для передачи без перегрузки открыты пограничные станции

Батєво	х	х	х	
Вадул-Сирет	х	х	х	
Дьяково	х	х	х	
Изов	х	х	х	
Мостиска II	х	х	х	
Ужгород	х	х	х	
Чоп	х	х	х	

железных дорог Эстонской Республики

Валга		х		Операции производятся на подъездном пути АО Эстрепттранс-сервис
Юлемисте	х	х		Операции производятся на подъездном пути АО Мирамис

Примечание:

¹ В скобках указано наименование города, в районе которого расположена данная станция.

² Производится погрузка и выгрузка автопоездов, автомобилей, прицепов своим ходом.



CIM/SZMGSZ Fuvarlevél Kézikönyv (GLV- CIM/SMGS)

SZMGSZ 22. számú melléklete
Kihirdetve a 76/2007. (IV.19.) Korm. rendelettel

*Érvényes: 2009. január 1-jétől
Készült az OSZZSD Főbizottság (Letéteményes) által kiadott hivatalos orosz nyelvű szöveg alapján.*

CIM/SZMGSZ Fuvarlevél Kézikönyv

Tartalomjegyzék

	Oldal
A. Általános rendelkezések	5
1 Rövidítések.....	5
2 Meghatározások.....	5
3 A Kézikönyv célja	5
4 Alkalmazási terület	7
B A papír- és az elektronikus fuvarlevélre vonatkozó közös szabályok 8	
5 Jogi alapok	8
6 Alkalmazási feltételek.....	8
7 A fuvarlevél tartalma.....	8
8 Alkalmazott nyelvek.....	8
9 Az újrafeladás helye	8
10 A szerződő felek.....	8
11 A költségek fizetése	9
12 Felelősség, CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv	9
13 Kocsizárak.....	10
14 Engedélyek, egyeztetés	10
15 Vámkezelés.....	13
16 Veszélyes áruk	14
17 Az áruk jelölése	14
18 Rakszerek	15
C. Papír-fuvarlevél	16
19 Minta	16
20 Egy CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel, zárt vonattal (csoportban) fuvarozott kocsik, konténerek	16
D. Elektronikus fuvarlevél	18
21 A funkcionális megegyezés elve a CIM szerint	18
22 Az SZMGSZ-t alkalmazó vasutak, feladók és átvevők közötti megállapodás elve	18
23 Megállapodás az elektronikus adatcseréről a nemzetközi vasúti áru fuvarozásban (Elektronikus Adatcsere Megállapodás)	18
24 Fenntartva	18
E. Záró rendelkezések	19
25 Módosítások és kiegészítések	19
26 Nyilatkozat az alkalmazásról / az alkalmazás megszüntetéséről	19

Függelékek

1. Az adott Kézikönyvet alkalmazó CIT tagok és SZMGSZ részesek felsorolása és az útirányok
2. Magyarázatok a CIM/SZMGSZ fuvarlevél kitöltéséhez
3. Az újrafeladási helyek felsorolása
4. Azon szolgálati helyek felsorolása, amelyekhez az egyeztetési kérelmeket kell benyújtani
5. CIM/SZMGSZ fuvarlevél minta
- 5.1. CIM/SZMGSZ fuvarlevél rovatlap pótlap mintája
6. Csomagolási követelmények
- 7.1. Magyarázatok a CIM/SZMGSZ kocsijegyzék kitöltéséhez és vezetéséhez
- 7.2. CIM/SZMGSZ kocsijegyzék minta
- 7.3. Magyarázatok a CIM/SZMGSZ konténerjegyzék kitöltéséhez és vezetéséhez
- 7.4. CIM/SZMGSZ konténerjegyzék minta
8. Magyarázatok a CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv kiállításához
- 8.1. CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv minta

A. Általános rendelkezések

1 Rövidítések

GLV-CIM	CIM - Fuvarlevél Kézikönyv
GTM-CIT	CIT – Árufuvarozási Kézikönyv
COTIF	Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény
NHM/GNG	Harmonizált Árucikkjegyzék
OSZZSD	Vasutak Együttműködési Szervezete
ABB-CIM	a CIT által kidolgozott és ajánlott Általános Fuvarozási Feltételek a Nemzetközi Vasúti Áruforgalomra
RID	a Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (COTIF C. melléklete)
SZMGSZ	a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozásról szóló Megállapodás
UTI	Intermodális fuvarozási egység
CIM	a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozási Szerződésre vonatkozó Egységes Szabályok
CIT	Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Bizottság

2 Meghatározások

Átrakás / kerékpárok átszerelésének helye	Nyomtáv váltásnál a küldemény átrakásának vagy a kerékpárok átszerelésének helye
Újrafeladás helye	A CIM és SZMGSZ szerinti fuvarjogi szabályozás megváltoztatásának helye. Az adott újrafeladási hely egyidejűleg - CIM → SZMGSZ forgalomban: a CIM szerinti kiszolgáltatási hely és az SZMGSZ szerinti feladási állomás, - SZMGSZ → CIM forgalomban: az SZMGSZ szerinti rendeltetési állomás és a CIM szerinti átvétel helye
CIM/SZMGSZ fuvarlevél	A jelen Kézikönyv 5. számú függeléke szerinti CIM/SZMGSZ fuvarlevél, amely a CIM-et és az SZMGSZ-t alkalmazó államok közötti forgalomban a CIM és az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződés megkötésének bizonylata

Rendkívüli küldemény	A CIM alkalmazási területén az UIC 502-1. számú döntvényben foglaltak értelmében a következő meghatározás érvényes: „A küldeményt rendkívülinek kell tekinteni abban az esetben, ha külső méretei, tömege vagy más tulajdonságai miatt, figyelembe véve a vasúti létesítményeket, berendezéseket vagy kocsikat is, különleges nehézség okát képezi az igénybe vett fuvarozó számára, és ezért a küldemény fuvarozása csak különleges műszaki vagy üzemi feltételek mellett engedélyezhető.”
Fuvarozó	Szerződő fuvarozó, akivel a feladó a CIM szerinti fuvarozási szerződést megkötötte, vagy következő ¹ fuvarozó, aki e szerződés alapján visel felelősséget. Ez a fogalom megfelel az SZMGSZ-ben alkalmazott „vasút” fogalomnak.
Költségviselő	Szállítmányozó szervezet, bérmentesítési ügynök stb., akin keresztül a feladó vagy az átvevő az SZMGSZ vasutakon a fuvar költségeket fizeti (SZMGSZ 15. Cikk).
Kocsizár	A kocsizár fogalom alatt ebben a Kézikönyvben egyaránt kell érteni a kocsizárat és a biztonsági kocsizár szerkezetet.
Tényleges fuvarozó ²	Fuvarozó, aki ugyan nem kötött fuvarozási szerződést a feladóval, azonban a fuvarozó részben vagy teljes mértékben megbízta a vasúti fuvarozással. Ez a fogalom csak a CIM fuvarozási szerződés keretében érvényes.

3 A Kézikönyv célja

Ez a Kézikönyv tartalmazza a CIM/SZMGSZ fuvarlevél mintáját, valamint kitöltési és alkalmazási szabályait. Alternatíváját képezi a klasszikus fuvarlevélváltásnak, amelynél az újrafeladás helyén az SZMGSZ fuvarlevél helyett CIM fuvarlevet, vagy a CIM fuvarlevél helyett SZMGSZ fuvarlevelet állítottak ki.

¹ A CIM hivatalos magyar fordítása szerint: „részfuvározó”

² A CIM hivatalos magyar fordítása szerint: „fuvározás teljesítési segéd”

4 Alkalmazási terület

Ez a Kézikönyv érvényes a CIT tagjaira és azok ügyfeleire, valamint az SZMGSZ részeseire és azok feladóira és átvevőire, és olyan küldeményekhez kell alkalmazni,

- amelyek egyrészt a CIM Egységes Szabályok, másrészt az SZMGSZ hatálya alá tartoznak, és
- amelyeket CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel adnak fel fuvarozásra, és
- amelyeket a Kézikönyv 1. számú függelékében felsorolt CIM fuvarozók és SZMGSZ vasutak fuvaroznak, és
- amelyek az újrafeladás helyén a CIM fuvarozói egyikének vagy SZMGSZ vasútnak a felügyelete alatt maradnak.

A CIM alkalmazási területén a jelen Kézikönyv rendelkezéseit csak abban az esetben kell alkalmazni, ha azokat felvették az ügyfelek számára érvényes dokumentumok és a fuvarozók közötti együttműködési megállapodások közé. Az SZMGSZ alkalmazási területén a jelen Kézikönyv rendelkezései csak azokon az útirányokon érvényesek, amelyeket az SZMGSZ-nek a jelen Kézikönyvet alkalmazó részesei kihirdettek.

B. A papír- és az elektronikus fuvarlevélre vonatkozó közös szabályok

5 Jogi alapok

A CIM/SZMGSZ fuvarlevél a CIM 6. Cikk 8. §-ában és az SZMGSZ 6. Cikk 11. §-ában és 7. Cikk 15. §-ában foglaltakra alapul.

6 Alkalmazási feltételek

A jelen Kézikönyvben foglalt rendelkezések figyelembevételével a CIM/SZMGSZ fuvarlevelet a CIM érvényességi területén CIM fuvarlevélként, az SZMGSZ érvényességi területén SZMGSZ fuvarlevélként kell alkalmazni. Ez a rendelkezés érvényes a CIM/SZMGSZ fuvarlevél vámokmány minőségében történő alkalmazására is.

7 A fuvarlevél tartalma

A fuvarlevél tartalmára és kitöltésére vonatkozó magyarázatokat a *Kézikönyv 2. számú függeléke* tartalmazza.

8 Alkalmazott nyelvek

8.1 A papír-fuvarlevél és a kinyomtatott elektronikus fuvarlevél rovatainak megnevezése

A rovatok megnevezését kettő vagy szükség szerint három nyelven kell kinyomtatni, amelyek közül az egyik kötelezően orosz, a másik – német, angol vagy francia kell legyen.

8.2 A fuvarlevél kitöltése

Az adatokat a fuvarlevélbe a következő nyelveken kell bejegyezni:

- a) azokba a rovatokba, amelyek egyaránt vonatkoznak a CIM és az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződésre: oroszul + németül vagy angolul vagy franciául;
- b) azokba a rovatokba, amelyek csak a CIM szerinti fuvarozási szerződésre vonatkoznak: németül vagy angolul vagy franciául;
- c) azokba a rovatokba, amelyek csak az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződésre vonatkoznak: oroszul.

9 Az újrafeladás helye

Az újrafeladási helyek felsorolását a *Kézikönyv 3. számú függeléke* tartalmazza.

10 A szerződő felek

10.1 Küldemények azokból az államokból, amelyekben a CIM Egységes Szabályokat alkalmazzák

A fuvarlevél szerinti feladó a CIM szerinti fuvarozási szerződés feladója és egyidejűleg a CIM szerinti fuvarozási szerződés átvevője, valamint az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződés feladója.

A CIM szerinti fuvarozási szerződés utolsó fuvarozója a meghatalmazott az újrafeladás helyén, és köteles a feladó érdekében, annak rendelkezésével összhangban eljárni.

10.2 Küldemények azokból az államokból, amelyekben az SZMGSZ-t alkalmazzák

A fuvarlevél szerinti feladó az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződés feladója és egyidejűleg az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződés átvevője, valamint a CIM szerinti fuvarozási szerződés feladója.

Az SZMGSZ szerinti fuvarozási szerződés utolsó vasútja meghatalmazott, és köteles a feladó érdekében, annak rendelkezésével összhangban eljárni az újrafeladás helyén.

11 **A költségek fizetése**

A feladó és a fuvarozó / vasút közötti külön megállapodás hiányában a következő rendelkezések érvényesek:

11.1 Küldemények azokból az államokból, amelyekben a CIM Egységes Szabályokat alkalmazzák

A CIM szerinti fuvarozási szerződéssel összefüggő költségeket a feladó viseli.

Az SZMGSZ szerinti rendeltetési vasúton végzett árutovábbítás fuvar költségeit az átvevő fizeti, vagy az ezen a vasúton érvényes belföldi szabályozás szerint kell azokat megfizetni. A többi SZMGSZ vasúton felmerülő fuvar költségeket az átvevő fizeti olyan költségviselőkön keresztül, akik ezekkel a vasutakkal a fuvar költségek fizetéséről megállapodtak, és a feladó feltüntette őket a fuvarlevélben.

11.2 Küldemények azokból az államokból, amelyekben az SZMGSZ-t alkalmazzák

Az SZMGSZ szerinti feladási vasúton végzett árutovábbítás fuvar költségeit a feladó fizeti, vagy az ezen a vasúton érvényes belföldi szabályozás szerint kell azokat megfizetni. A többi SZMGSZ vasúton felmerülő fuvar költségeket a feladó fizeti olyan költségviselőkön keresztül, akik ezekkel a vasutakkal a fuvar költségek fizetéséről megállapodtak, és a feladó feltüntette őket a fuvarlevélben.

A CIM szerinti fuvarozási szerződéssel összefüggő költségeket az átvevő viseli.

12 **Felelősség, kereskedelmi jegyzőkönyv**

A CIM Egységes Szabályok és az SZMGSZ szerinti felelősségre vonatkozó rendelkezések a CIM/SZMGSZ fuvarlevél alkalmazásával nem változnak.

A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyvet a CIM 42. cikkében vagy az SZMGSZ 18. cikkében foglalt rendelkezések szerint kell felvenni.

A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv kiállítására vonatkozó magyarázatokat és a kereskedelmi jegyzőkönyv mintáját a Kézikönyv 8. és 8.1. függelékei, illetve az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 22. függeléke tartalmazzák.

13 Kocsizárak

A CIM Egységes Szabályokat alkalmazó államokban feladott küldemények esetében a következő különleges rendelkezések érvényesek:

- a) A vám vagy más hatóság kocsizárjaival nem ellátott fedett kocsikat a feladó vagy a feladási fuvarozó zárja le a közöttük lévő megállapodástól függően.
- b) A feladó köteles a zárt szerkezetű, fuvarozásra rakottan átadott UTI-kat kocsizárral ellátni.
- c) A kocsizárak mennyiségét és jeleit be kell jegyezni a fuvarlevélbe (a 26. rovatba – a vám és más hatóságok zárjait, a 20. rovatba pedig – a feladó vagy feladási fuvarozó zárjait).

14 Engedélyek, egyeztetés

14.1. Címjegyzék

Azon szolgálati helyek címjegyzékét, amelyeknek a következők szerinti engedélykérelmeket és hozzájárulásokat küldeni kell, a Kézikönyv 4. számú függeléke tartalmazza.

14.2 Küldemények azokból az államokból, amelyekben a CIM Egységes Szabályokat alkalmazzák

14.2.1 A fuvarozás egyeztetése

A következő áruféleségek csak a fuvarozásban résztvevő SZMGSZ vasutakkal végzett előzetes egyeztetést követően fuvarozhatók:

- a) azok az áruk, amelyeknek darabonkénti tömege 60 tonnát - átrakásos forgalomban, a Vietnami Szocialista Köztársaságba rendelt küldeményeknél pedig 20 tonnát - meghaladja;
- b) a 18 m-nél hosszabb áruk, illetőleg a Vietnami Szocialista Köztársaságba rendelt 12 m-nél hosszabb áruk.

A Vietnami Szocialista Köztársaságba feladott áruk kivételével előzetes megállapodás nélkül fuvarozhatók:

- átrakás nélküli forgalomban az egy kocsira rakott 18 m-nél hosszabb, de legfeljebb 25 m hosszúságú áruk. Ha védőkocsit kell alkalmazni, az áru azon nem fekdühet;

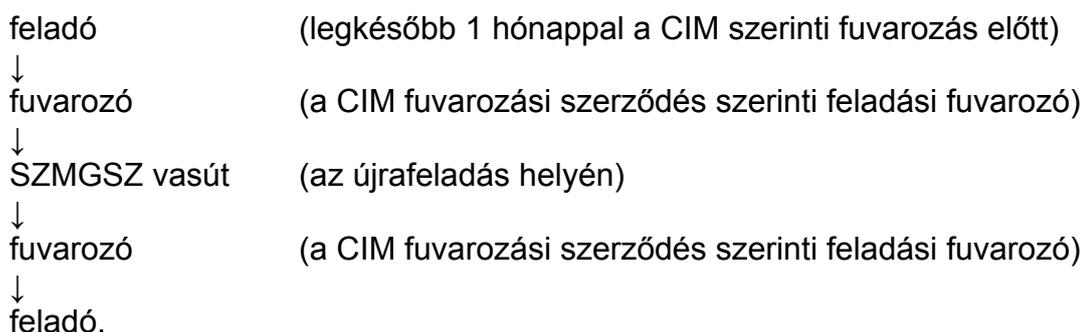
- vasúti sínek és betongömbvas legfeljebb 30 m hosszúságig, az 1435 mm nyomközű európai vasutakon pedig legfeljebb 36 m hosszúságig;

- c) azok az áruk, amelyek az SZMGSZ 5. számú mellékletében bemutatott rakszelvényt a fuvarozásban résztvevő vasutaknak akár csak egyikén is meghaladják (rakszelvényt túllépő áruk).

Átrakásos forgalomban a rakszelvény túllépésének számításánál a vasúti kocsi padlójának a sínkorona felső élétől mért 1300 mm - a Vietnami Szocialista Köztársaság vasútjain 1100 mm - magasságát kell alapul venni. Emellett azt kell feltételezni, hogy a kocsi egyenes, vízszintes pályaszakaszon áll, és a vasúti kocsi hosszirányú szimmetriasíkja a pálya középvonalával egybeesik;

- d) átrakásos forgalomban a süllyesztett rakfelületű kocsiba berakott áruk;
- e) átrakásos forgalomban a különleges építésű tartálykocsikba berakott vegyi áruk;
- f) a Vietnami Szocialista Köztársaságba végzett fuvarozásnál valamennyi, tartálykocsiba berakott folyékony áru;
- g) saját kerekeiken futó vasúti járművek, ha azok fuvarozása különböző nyomtávolságú vasutakon történik;
- h) a Vietnami Szocialista Köztársaságba vagy vasútjainak átmeneti forgalmában fuvarozott gyorsan romló áruk.

Az egyeztetés folyamata:

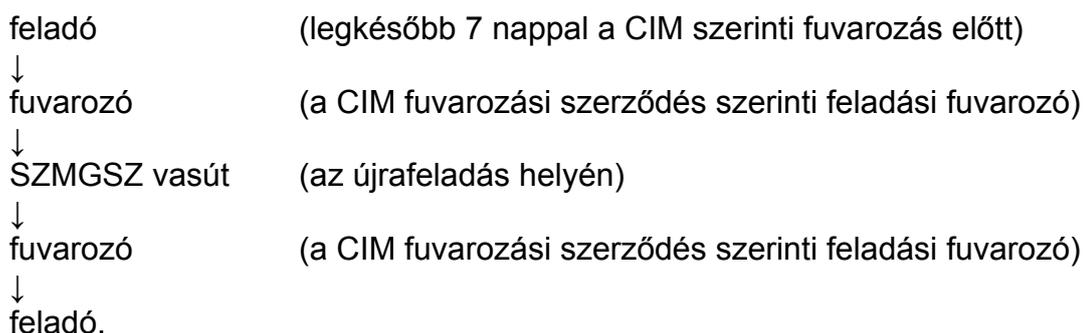


Az újrafeladás helye szerinti SZMGSZ vasút a fuvarozásban résztvevő többi SZMGSZ vasúttal történt egyeztetést követően közli a fuvarozási engedélyek számát. Ezeket a számokat be kell jegyezni a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 7. (A feladó nyilatkozatai) rovatába.

14.2.2 Gyorsan romló áruk

A nem gépi hűtésű vagy hőmérséklet-szabályozással ellátott kocsikba berakott gyorsan romló áruk csak a fuvarozásban résztvevő SZMGSZ vasutakkal történt előzetes egyeztetést követően vehetők fel fuvarozásra.

Az egyeztetés folyamata:



Ebben az esetben a feladó köteles a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20. „Az áru megnevezése” rovatába bejegyezni a következő szöveget: „Gyorsan romló áru – a fuvarozás teljes útvonalán nem igényli meghatározott hőmérséklet ellenőrzését és fenntartását / Скоропортящийся груз – на всем пути не требуется контроль и соблюдение особой температуры”.

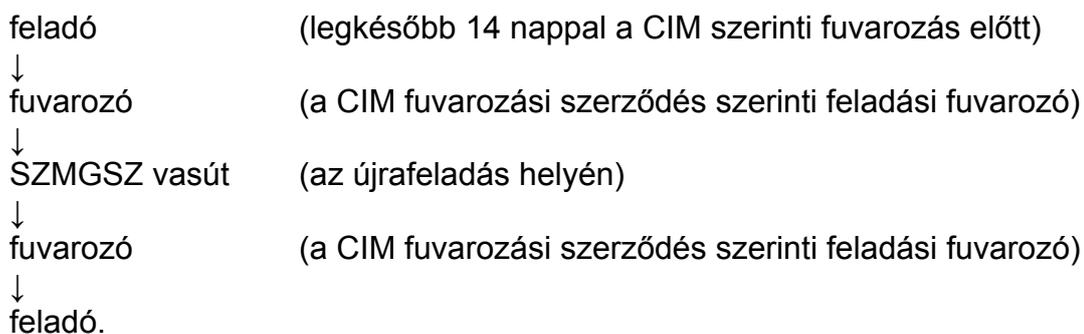
Az újrafeladás helye szerinti SZMGSZ vasút a fuvarozásban résztvevő többi SZMGSZ vasúttal történt egyeztetést követően közli a fuvarozási engedélyek

számát. Ezeket a számokat be kell jegyezni a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 7. (A feladó nyilatkozatai) rovatába.

14.2.3 Küldemények hiányzó vagy hiányos csomagolásban

A Kézikönyv 6. számú függelékében felsorolt feltételeknek nem megfelelő küldemények csak a fuvarozásban résztvevő SZMGSZ vasutakkal történt előzetes egyeztetést követően vehetők fel fuvarozásra.

Az egyeztetés folyamata:



Az újrafeladás helye szerinti SZMGSZ vasút a fuvarozásban résztvevő többi SZMGSZ vasúttal történt egyeztetést követően közli a fuvarozási engedélyek számát. Ezeket a számokat be kell jegyezni a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 7. (A feladó nyilatkozatai) rovatába.

14.2.4 Küldemények Dél-Kelet Ázsiába

A Koreai Népi Demokratikus Köztársaság, a Vietnami Szocialista Köztársaság és a Kínai Népköztársaság rendeltetésű küldeményeket előzetesen egyeztetni kell a rendeltetési vasúttal, valamint az SZMGSZ átmeneti vasutakkal.

A CIM fuvarozási szerződés szerinti feladási fuvarozó francia, német vagy angol nyelven engedélykérelmet köteles benyújtani az újrafeladás helye szerinti SZMGSZ vasúthoz, mégpedig a fuvarozás hónapját megelőző hónap 20. napjáig. Az igénylésnek legalább a következő adatokat kell tartalmaznia: a feladó és az átvevő címe, az áru megnevezése, az árudarabok/kocsik mennyisége, az áru tömege.

Az újrafeladás helye szerinti SZMGSZ vasút a fuvarozásban résztvevő többi SZMGSZ vasúttal történt egyeztetést követően közli a fuvarozási engedélyek számát. Ezeket a számokat be kell jegyezni a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 64. (A fuvarozó nyilatkozatai) rovatába.

14.3 Küldemények azokból az államokból, amelyekben az SZMGSZ-t alkalmazzák

14.3.1 A fuvarozás egyeztetése

A küldemények fuvarozásához az SZMGSZ feladási vasút köteles előzetesen egyeztetni a fuvarozást az újrafeladás helye szerinti CIM fuvarozóval.

Az ilyen engedélykérelmet minden útirányra és meghatározott időszakra kell benyújtani, legkésőbb 7 nappal a fuvarozás megkezdése előtt vagy egy hónappal korábban, ha a CIM szerint rendkívüli küldeményekről (egyes pályaszakaszokon is) van szó. Ezeknek legalább a következő adatokat kell tartalmazniuk: fuvarozási útirány, az áru megnevezése. A kérelemnek a fuvarozásban résztvevő CIM fuvarozókkal való megvizsgálását követően az

újr feladás helye szerinti CIM fuvarozó közli az SZMGSZ feladási vasúttal az engedély számát és, szükség szerint, azokat a különleges feltételeket, amelyeket már a feladási vasúttól kezdve be kell tartani. Az engedély számát be kell jegyezni a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 64. (A fuvarozó nyilatkozatai) rovatába. Lásd még a későbbiekben a 15.1 pontot.

Olyan küldemények esetében, amelyeket a CIM alkalmazási területén, – akár egyes pályaszakaszokon is, - rendkívüli küldeményként fuvaroznak, az újr feladás helye szerinti CIM fuvarozó közli az SZMGSZ feladási vasúttal az engedély számát, amelyet a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 7. rovatába kell bejegyezni „11” kóddal.

Ha egyes küldemények eltérnek a bejelentett és elfogadott adatoktól, az SZMGSZ feladási vasút megkeresést intéz az újr feladás helye szerinti CIM fuvarozóhoz arra vonatkozóan, hogy lehetséges-e megfelelő módon kiterjeszteni az engedély alkalmazási területét, vagy új engedély szükséges. A megkeresés feldolgozását követően az újr feladás helye szerinti CIM fuvarozó közli az eredményt az SZMGSZ feladási vasúttal.

15 Vámkezelés

15.1 Egyszerűsített vám eljárás alkalmazása a vasúti küldeményekhez

Amennyiben az Európai Unió (EU) vagy az egységes feladási eljárásról szóló EU-EFTA Megállapodásban részes szerződő felek területén a vasúti küldeményekhez egyszerűsített vám eljárást kell alkalmazni, akkor az SZMGSZ-t alkalmazó államokból származó küldeményeknél az SZMGSZ feladási vasút még a küldeménynek az Európai Unió területére való belépését megelőzően fel kell tüntetnie a CIM/SZMGSZ fuvarlevélben a szerződött fuvarozó és a főkötelezett (principális) személyét. Ebből a célból az újr feladás helye szerinti CIM fuvarozó közli az SZMGSZ feladási vasúttal a fuvarlevél 66. rovatában előírandó adatokat, valamint a 14.3.1 pont szerinti engedély számát.

15.2 A számla csatolása

A CIM Egységes Szabályokat alkalmazó államokban feladott küldemények esetében a feladó köteles a fuvarlevélhez csatolni az árura vonatkozó számlát is.

16 Veszélyes áruk

A veszélyes áruk fuvarozása csak abban az esetben megengedett, ha azok egyaránt megfelelnek³ a RID követelményeinek és az SZMGSZ 2. számú melléklet feltételeinek.

17 Az áruk jelölése

17.1 Tömegközéppont és bruttó tömeg

A feladó a következő esetekben minden árudarab mindkét – hosszirányú és keresztirányú – oldalán, letörölhetetlen festéssel,  jel alkalmazásával köteles feltüntetni minden árudarab bruttó tömegét és tömegközéppontját:

- a) aszimmetrikus alakú, rakodási szelvényen túlérő áruknál;
- b) olyan áruknál, amelyek egy-egy árudarabjának tömege nagyobb 3 tonnánál;
- c) gépeknél és berendezéseknél;
- d) 1 méternél magasabb ládába csomagolt áruknál.

17.2 Rakodási szelvényen túlérő áruk

A feladó köteles a rakodási szelvényen túlérő áruk mindkét oldalát ellátni a következő szövegű német és orosz nyelvű felirattal vagy vörös színnel keretezett táblával:

«Achtung: Güter überschreiten das Lademaß bei den Unternehmen ... » /
 «Внимание: Негабаритный груз на ... » / «Figyelem: Rakszelvényen túlérő áru a ... » (A kipontozott helyre az SZMGSZ vasutak rövidített megnevezését kell írni).

³ A feladási fuvarozó rendelkezésre bocsátja a szükséges információt.

A RID a következő címen szerezhető be:

Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Államközi Szervezet (OTIF)

Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF)

Gryphenhübelweg 30

CH – 3006 Bern

tel.: +41 31 – 359 10 10

fax: +41 31 – 359 10 11

e-mail: info@otif.org

web: www.otif.org

Az SZMGSZ 2. számú melléklete beszerezhető az újrafeladás helye szerinti SZMGSZ vasutaknál – címetek lásd a jelen Kézikönyv 4. függelékében.
 (Magyarországon: Magyar Közlöny)

18 Rakszerek

18.1 Küldemények Lengyelországon és Románián keresztül

A CIM fuvarozó rakszerei (ponyva stb.) a küldeményt csak az átrakási helyig kísérik, ha a CIM fuvarozók és az SZMGSZ vasutak nem kötnek külön megállapodást.

Az ügyfelek rakszerei a küldeményt a rendeltetési állomásig kísérik.

18.2 Küldemények Bulgárián, Magyarországon, Szlovákián és a Sassnitz-Mukran-Klaipeda kompon keresztül

A CIM fuvarozók rakszerei (ponyva stb.) a fuvarozásnál nem megengedettek.

Az ügyfelek rakszerei a küldeményt a rendeltetési állomásig kísérik.

C. Papír-fuvarlevél

19 Minta

A CIM/SZMGSZ fuvarlevél-mintát a *Kézikönyv 5. számú függeléke* tartalmazza. Ez 6 darab A4 formátumú számozott lapból áll.

Lap		A lap átvevője
Sorszám	Megnevezés	
1	Eredeti fuvarlevél	Átvevő
2	Rovatlap	A CIM szerinti rendeltetési fuvarozó vagy az SZMGSZ szerinti rendeltetési vasút
CIM 5 SZMGSZ 3	Fuvarlevél- másodpéldány	Feladó
4	Átvételi elismervény	CIM → SZMGSZ forgalomban: rendeltetési vasút SZMGSZ → CIM forgalomban: nem alkalmazzák
CIM 3 SZMGSZ 5	Értesítőlevél az áru megérkezéséről / Vámpéldány	CIM → SZMGSZ forgalomban: átvevő / vámhatóság SZMGSZ → CIM forgalomban: rendeltetési fuvarozó / vámhatóság
6	Értesítőlevél az áru feladásáról	CIM → SZMGSZ forgalomban: feladási fuvarozó SZMGSZ → CIM forgalomban: nem alkalmazzák

Az SZMGSZ-t alkalmazó államokból történő feladáshoz a feladó rovatlap-pótlapokat köteles kiállítani, mégpedig: két példányt a feladási SZMGSZ vasút részére és egy-egy példányt a fuvarozásban résztvevő minden SZMGSZ átmeneti vasút részére. A rovatlap-pótlap mintáját az 5.1. függelék tartalmazza.

A CIM Egységes Szabályokat alkalmazó államokból történő feladáshoz a rovatlap-pótlapokat az átrakás / tengelyátszerelés helyén az SZMGSZ vasút állítja ki, mégpedig a fuvarlevél-másodpéldány egyesített állomási név- és keletbélyegzővel hitelesített fotómásolata útján.

Ha a fuvarlevelet számítógép nyomtatóval állítják ki, kötelező betartani a következő feltételeket:

- Tartalom: a mintától nem térhet el;
- Alakilag: a lehető legkisebb eltérés a mintától.

A CIM/SZMGSZ fuvarlevél hátoldala nyomtatható külön (kiegészítő) lapokra.

20. Egy CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel, zárt vonattal (csoportban) fuvarozott kocsik, konténerek

Kocsik, konténerek zárt vonattal (csoportban) fuvarozhatók egy CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel, ha ezt a feladó és a fuvarozásban résztvevő fuvarozók/vasutak

előzetesen egyeztetik, CIM/SZMGSZ kocsijegyzéket/konténerjegyzéket csatolnak, és teljesülnek a következő feltételek:

- azonos feladó és azonos átvevő;
- azonos átvételi hely / azonos feladási állomás;
- azonos kiszolgáltatási hely / azonos rendeltetési állomás;
- egynemű áru (ha ettől eltérően nem állapodnak meg).

A CIM/SZMGSZ kocsijegyzék és a CIM/SZMGSZ konténerjegyzék mintáját és azok kitöltési útmutatóját a *Kézikönyv 7.1-7.4. számú függelékei* tartalmazzák.

D. Elektronikus fuvarlevél**21 A funkcionális megegyezés elve a CIM szerint (CIM 6. Cikk 9.§-a)**

A fuvarlevél, beleértve a fuvarlevél-másodpéldányt, elektronikus adatjelekből is állhat, amelyek átalakíthatók olvasható írásjelekké. Az adatok bevitelére és feldolgozására alkalmazott eljárásoknak, különösen az adatok által megtestesített fuvarlevél bizonyító ereje tekintetében, funkcionálisan egyenértékűnek kell lenniük.

22 A vasutak, feladók, átvevők közötti megállapodás elve az SZMGSZ szerint

A fuvarozási szerződés elektronikus fuvarlevéllel is megköthető. Az elektronikus fuvarlevél elektronikus adatok olyan halmaza, amely a papír-fuvarlevél fuvarozási szerződés funkcióját betölti. Az adatoknak az elektronikus fuvarlevélbe való bevitele módját a feladási vasút a feladóval egyeztetni. Szükség esetén az elektronikus fuvarlevél és pótlapjai a *Kézikönyv 5. számú függeléke* szerinti formában papírra kinyomtathatók. Amennyiben az SZMGSZ rendelkezéseivel összhangban az elektronikus fuvarlevélbe felvett adatokat módosítani kell, az eredeti adatokat meg kell őrizni.

23 Megállapodás az elektronikus adatszerről a nemzetközi vasúti áru fuvarozásban (EDI megállapodás)

A fuvarozók (vasutak) és az ügyfelek (feladók/átvevők) szerződésben határozzák meg a kicserélendő jelentéseket, valamint az elektronikus fuvarlevél adatok cseréjének rendjét és módját.

24 Fenntartva

E. Záró rendelkezések

25 Módosítások és kiegészítések

A Kézikönyv módosításai és kiegészítései a CIT és az OSZZSD közös határozatai alapján kerülnek felvételre.

A CIT tagjai és az SZMGSZ részesei a jelen Kézikönyv 3. és 4. számú függelékeiben történő módosításokról és kiegészítésekről egyidejűleg tájékoztatják a CIT Titkárságát és az OSZZSD Főbizottságát. Ezek a módosítások és kiegészítések a CIT Titkárság és az OSZZSD Főbizottság által történő kihirdetésüket követő 14. napon lépnek hatályba.

26 Nyilatkozat az alkalmazásról / az alkalmazás megszüntetéséről

A CIT tagjai és az SZMGSZ részesei a jelen Kézikönyv rendelkezéseinek a fuvarozáshoz történő alkalmazására vagy az alkalmazás megszüntetésére vonatkozó döntésükről a *Kézikönyv 1. számú függelékében* előírt adatok feltüntetésével egyidejű bejelentést küldenek a CIT Titkárságához és az OSZZSD Főbizottságához. Ezek a bejelentések a CIT Titkársága és az OSZZSD Főbizottsága által történő kihirdetésüket követő második hónap első napján lépnek hatályba.



1. számú függelék
(a Kézikönyv 4. pontjához)

A CIT azon tagjai és az SZMG SZ azon részesei, akik a jelen Kézikönyvet alkalmazzák, és az útirányok

1 CIT tagok:	2 SZMG SZ részesei:
Bolgár Államvasutak (BDZ)	Belorusz Köztársaság
Cseh Vasút (ČD)	Bolgár Köztársaság
CFL Cargo (Luxemburg)	Észt Köztársaság
Győr-Sopron-Ebenfurthi Vasút (GySEV) (Magyarország)	Grúzia
Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă „C.F.R. Marfă” – S.A. (CFR MARFĂ) (Románia)	Kirgiz Köztársaság
Grup Feroviar Roman S.A. (GFR) (Románia)	Lengyel Köztársaság
Lengyel Államvasutak Polskie Koleje Państwowe (PKP S.A.)	Lett Köztársaság
Litván Vasút Rt. Litauische Eisenbahnen AG (LG)	Litván Köztársaság
Rail Cargo Austria (RCA)	Magyar Köztársaság
Railion Deutschland AG	Oroszországi Föderáció
Railway of Islamic Republic of Iran (RAI)	Szlovák Köztársaság ¹
Schweizerische Bundesbahn AG (SBB)	Ukrajna
SNCB / NMBS (Belgium)	
Trenitalia S.p.A.	
Ukrajna Vasúti Közlekedési Állami Hivatala Staatsverwaltung des Eisenbahntransportes der Ukraine (UZ)	
MÁV Cargo Árufuvarozási Zrt. (MÁV Cargo Zrt.) (Magyarország)	
Cargo Szlovákia Vasúttársaság Rt. Železničná Spoločnosť Cargo Slovakia a.s. (ZSSK CARGO)	

¹ A Szlovák Köztársaság formálisan nem részese az SZMG SZ-nek, azonban az SZMG SZ-t alkalmazza.

3 Útirányok:

3.1. Bevezetés

Ez a Kézikönyv a jelen Függelék 3.2. és 3.3. pontjaiban felsorolt útirányokon alkalmazható.

Ez a Kézikönyv alkalmazható más, a CIM fuvarozók, az SZMGSZ vasutak, a feladók és az átvevők között egyeztetett útirányokon is. Az egyeztetés rendjét a 3.4. pont tartalmazza.

3.2. CIT fuvarozók

Az ügyfelek számára érvényes dokumentumokban szereplő megállapodások, illetve a fuvarozók közötti vonatkozó megállapodások (ld.: a Kézikönyv 4. pontja 2. bekezdésének az első mondatát) megléte esetén kerülnek meghatározásra.

3.3. SZMGSZ részesek

Belorusz Köztársaság

Valamennyi útirány

Bolgár Köztársaság

Valamennyi útirány Varna Paromnaja állomáson keresztül

Észt Köztársaság

Valamennyi útirány

Grúzia

Valamennyi tranzit útirány

Lett Köztársaság

Valamennyi útirány

Litván Köztársaság

Valamennyi tranzit útirány

Kirgíz Köztársaság

Valamennyi útirány

Lengyel Köztársaság

- a) PKP Cargo Rt. – valamennyi tranzit útirány
- b) PKP LHS Kft. – Hrubieszow LHS - Slawkow LHS

Magyar Köztársaság
Valamennyi útirány

Oroszországi Föderáció

Krasnoe – Kunccevo II.
Krasnoe – Krasnodar Sortirovochnyi
Krasnoe – Pavshino
Krasnoe – Novolipeck
Krasnoe – Kotiol
Krasnoe – Hovrino
Suzemka – Chehov
Suzemka – Moskva Tovarnaia Paveleckaia
Krasnoe – Kaluga I¹

Ukrajna

Valamennyi útirány

Szlovák Köztársaság²

- a) import és export forgalomban
- b) valamennyi átmeneti forgalomban
 - Cierna nad Tissou
 - Matevce
 - Dobra TKD³ állomásokon át

3.4. Az egyeztetés rendje

3.4.1. Engedélykérelem

Az útirány egyeztetésére vonatkozó engedélykérelemnek legalább a következő adatokat kell tartalmaznia:

- útirány, beleértve az újrafeladás helyét és az átrakás / kerékpárcsere helyét;
- résztvevő fuvarozók / vasutak;
- átvevő;
- a küldemény neve (kocsirakomány vagy konténerakomány);
- az áru megnevezése.

Az engedélykérelmet két nyelven kell összeállítani, amelyek közül egyik az orosz, a másik – német vagy angol vagy francia.

¹ Nagykonténerekkel végzett műveletekhez.

² A Szlovák Köztársaság formálisan nem részese az SZMG SZ-nek, azonban az SZMG SZ-t alkalmazza.

³ Nagykonténerekkel végzett műveletekhez.

3.4.2. Eljárás, határidők

Feladó	(az engedélykérelem benyújtása)
↓	
Feladási fuvarozó / vasút	(a feladó engedélykérelmének kézhezvételétől számított legkésőbb 5 naptári napon belül)
↓	
A fuvarozásban résztvevő fuvarozók / vasutak	(a fuvarozó / vasút által megküldött engedélykérelem kézhezvételétől számított legkésőbb 15 naptári napon belül. A megjelölt határidő kivételesen meghosszabbítható, ha állami szervekkel történő egyeztetés szükséges. Az egyeztetést késedelem nélkül el kell végezni, és eredményéről azonnal értesíteni kell a feladási fuvarozót / vasutat. Az utolsó fuvarozó / vasút az igényt egyezteti az átvevővel is.)
↓	
Feladási fuvarozó / vasút	(a feladó engedélykérelmének kézhezvételétől számított legkésőbb 30 naptári napon belül, kivéve a határidők meghosszabbításának esetét)
↓	
Feladó	

Az engedélykérelmeket és a válaszokat e-mail, telefax vagy távirat útján kell továbbítani.

3.4.3. Az engedélykérelmeket a *Kézikönyv 4. számú függelékében* feltüntetett címekre kell küldeni.



2. számú függelék (a Kézikönyv 7. pontjához)

Magyarázatok a CIM/SZMGSZ fuvarlevél kitöltéséhez

1 A CIM/SZMGSZ fuvarlevél rovatai és azok tartalma

Megjegyzések:

- Az 1-29 rovatokat, kivéve a 26 «Vámhivatali bejegyzések» rovatot, ha a feladó és a fuvarozó/vasút közötti külön megállapodás ettől eltérően nem rendelkezik, a feladónak kell kitölteni.
- Az egyes rovatok szaggatott határvonalai azt jelentik, hogy a bejegyzések a határvonalon túlérhetnek, ha ebben a rovatban a rendelkezésre álló hely nem elegendő. Az ilyen módon igénybe vett rovatok adatainak egyértelműségét azonban nem szabad befolyásolni. Amennyiben ennek a lehetőségnek a felhasználásával sem elegendő a hely, pótlapokat kell használni, amelyek a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerves részét képezik. A pótlapoknak a CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel megegyező nagyságúaknak kell lenniük; azokat a fuvarlevél lapjaival azonos mennyiségben kell kiállítani. A pótlapokon fel kell tüntetni legalább a küldemény azonosító számát, az áru fuvarozásra történő felvételének időpontját és azokat az adatokat, amelyekre a fuvarlevélen nem jutott hely. A pótlapokra a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 9 rovatában hivatkozni kell.
- A 7, 13, 14, 63, 64 és 85 rovatokban az adatokat kód formájában és részben szöveggként kell megadni. Szolgálati levelezésben az egyes kódok egyértelmű jelölése céljából fel kell tüntetni a rovat számát is (például, a 7 rovatban szereplő 1 kódot „7.1 kód“-ként kell jelölni).
- Az adatok jellege: K - kötelező adatok
 F - feltételes adatok (kötelező, ha feltételt teljesít)
 SZ - szabad választás szerint megadható adatok
- Fuvarozási szerződés:
 CIM/SZMGSZ - az adatok a CIM és az SZMGSZ fuvarozási szerződésre is vonatkoznak
 CIM - az adatok csak a CIM fuvarozási szerződésre vonatkoznak
 SZMGSZ - az adatok csak az SZMGSZ fuvarozási szerződésre vonatkoznak

1.1. A fuvarlevél előoldala

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
1	K	CIM/SZMGSZ	Feladó: Név, postai cím, aláírás és ha lehetséges, telefon- vagy faxszám (nemzetközi ország hívó számmal) vagy a feladó e-mail címe. Az aláírás helyettesíthető bélyegzőlenyomattal. Lásd még a jelen Kézikönyv 10. pontját.

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
	F	SZMGSZ	fizeti, a költségviselő megnevezése és ügyfélkódja (ld. a 11.1. és 11.2. pontokat) 23 Egyéb nyilatkozatok ... (az áru kísérijének felhatalmazása, rendelkezés fuvarozási akadály esetére, a fuvarlevél adatainak javításáról szóló bejegyzés stb.)
8	SZ	CIM/SZMGSZ	Feladó hivatkozási száma / szerződésszám - CIM → SZMGSZ forgalomban: a feladó hivatkozásának feltüntetése. Az importőrrel kötött szerződés számát a 15 rovatba kell bejegyezni - SZMGSZ → CIM forgalomban: az exportőrrel kötött szerződés száma
9	F	CIM/SZMGSZ	A feladó által csatolt dokumentumok: Valamennyi, a fuvarozáshoz szükséges, fuvarlevélhez csatolt kísériókmány felsorolása. Az esetenként csatolt pótlapok feltüntetése. Amennyiben a feladó a RID 5.4.4 alfejezet / SZMGSZ 2. számú melléklet szerinti veszélyes áru nyilatkozatot használ, ezt az okmányt pótlapként kell csatolni.
10	K	CIM/SZMGSZ	Kiszolgáltatási hely - CIM → SZMGSZ forgalomban: a rendeltetési állomás és vasút feltüntetése (rövidített megnevezés, lásd a jelen függelék 3. pontját); - SZMGSZ → CIM forgalomban: a rendeltetési hely, állomás és ország feltüntetése.
11	SZ	CIM	A kiszolgáltatási hely kódja Ha hiányzik a kód, a fuvarozó bejegyezheti.
12	K	CIM/SZMGSZ	Az állomás kódja A küldemény kiszolgáltatási helyét kiszolgáló állomás nemzetközi kódja (CIM) vagy a rendeltetési állomás nemzetközi kódja (SZMGSZ): 2 számjegy - ország kódja / (SZMGSZ vasút kódja) és 6 számjegy - állomáskód. Ha a kód hiányzik, a fuvarozónak / vasútnak (ld.: a jelen Függelék 4.pontját) pótolnia kell.
13	F F F F F F F	CIM CIM CIM CIM CIM/SZMGSZ SZMGSZ SZMGSZ	Kereskedelmi feltételek Kód Feltétel 1 Irányítási útvonal 2 Fuvaráramlat 3 A fuvarozás végrehajtásával megbízott fuvarozó, útvonal, a fuvarozó jogállása 4 Előírt határállomások (rendkívüli küldemények számára) 5 Egyéb, igényelt feltételek ... (például, az ügyfél-megállapodás száma vagy a díjszabás száma a CIM érvényességi területén – az ügyfél-megállapodás vagy az első fuvarozó vonalaira vonatkozó díjszabás számát a 14 rovatba kell bejegyezni) 6 Kilépési határállomások ... (a kilépési határállomások felsorolása - lásd az SZMGSZ 7. Cikkének 6. §-át) 7 Az áru kerül útirányon történő fuvarozása az átmeneti vasutakon
14	F	CIM	Az ügyfél-megállapodás vagy a díjszabás száma: az ügyfél-megállapodás vagy a díjszabás számának megadása. Az ügyfél-megállapodás száma elé 1, a díjszabások száma elé 2 kódot kell bejegyezni.
15	SZ SZ	CIM/SZMGSZ SZMGSZ	A fuvarozóra/vasútra nem kötelező bejegyzések: a feladónak a küldeménnyel kapcsolatos közleményei az átvevő részére. Ezek az adatok a fuvarozó / vasút számára semminemű kötelezettséget nem jelentenek. CIM → SZMGSZ forgalomban ide jegyezhető be az importőrrel kötött szerződés száma.
16	K	CIM SZMGSZ	Az átvétel helye: – Az áru fuvarozásra való átvételének helye (beleértve az állomást és országot), időpontja (hónap, nap és óra). Megjegyzés: Amennyiben a tényleges átvétel adatai a feladó által megadottaktól eltérnek, erről az árut átvevő fuvarozó megfelelő bejegyzést tesz a 64 „A fuvarozó nyilatkozatai” rovatban. Feladási állomás és a feladási vasút rövidített megnevezése (lásd a jelen függelék 3. pontját).
17	SZ	CIM	Az átvétel helyének kódszáma: a fuvarozó a kódot az ügyféllel az

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
			ügyfél-megállapodásban közli. Ha a kód hiányzik, azt a fuvarozó bejegyezheti.
18	K F	SZMG SZ CIM	Tranzitszámlázás: a) SZMG SZ – az SZMG SZ átmeneti vasutak rövidített megnevezései (lásd a jelen függelék 3. pontját) az áthaladás sorrendjében, feltüntetve a vonatkozó fuvarozás költségviselőinek neveit és kódjait, akik a fuvaroköltségek fizetéséről valamennyi átmeneti vasúttal megállapodást kötöttek (lásd a Kézikönyv 11. pontját is). b) CIM - ha a számlázás egy tranzitszakaszra külön történik: a bal oldali oszlopban a fuvarozó kódja vagy az ország kódja a bérmentesítendő szakasz megadása céljából, a jobb oldali oszlopban pedig annak a fuvarozónak a vállalati kódja, amely az adott összeget számlázza.
19	K K K F	CIM/SZMG SZ SZMG SZ SZMG SZ CIM	Kocsiszám: – 12 számjegyből álló pályaszámmal rendelkező kocsik: a pályaszám feltüntetése. A kocsi pályaszáma jelzi a kocsi típusát is. – más kocsik: a kocsi típusának, pályaszámának és a tulajdonos vagy honos vasútnak a feltüntetése. Ha a kocsin nincs feltüntetve típusának jelölése, akkor a kocsi típusát az SZMG SZ feladási vasúton érvényes rendelkezéseknek megfelelően kell feltüntetni. – a kocsi raktömegének, tengelyei számának és saját tömegének feltüntetése. Megjegyzés: – Átrakáskor az eredeti adatokat át kell húzni, és be kell jegyezni az újonnan felhasznált kocsira vonatkozó adatokat. – Kocsiknak egy fuvarlevéllel, zárt vonattal vagy csoportban végzett fuvarozása esetén a következő bejegyzést kell tenni : "Lásd a csatolt jegyzéket / Смотрите прилагаемую ведомость"
20	F F K F F K F F F	SZMG SZ CIM/SZMG SZ CIM/SZMG SZ CIM SZMG SZ SZMG SZ CIM/SZMG SZ CIM SZMG SZ SZMG SZ	Az áru megnevezése: – Az egyes árudarabokra felfestett jelzések, jelölések (lásd az SZMG SZ 9. Cikkének 3. §-át). – Az áru csomagolásának módja, az ÚTI mennyisége, száma, típusa és hosszúsága. – Az áru megnevezése; veszélyes áruknál a RID és az SZMG SZ 2. számú melléklete szerinti megnevezést kell feltüntetni. – Az áru harmonizált rendszer szerinti számának megadása azokban az esetekben, amikor az vámjogilag kötelező (pl. érzékeny áruknál). – Gyorsan romló áruk: lásd a jelen Kézikönyv 14.2.2. pontját. – Az áru darabszáma számmal és betűvel. – A feladó vagy a fuvarozó / vasút által a kocsira vagy az UTI-ra feltett kocsizárak mennyisége és jelei. – Vámfelügyelet alatt továbbított küldemények bárcájának felhelyezése vagy a vonatkozó piktogramot tartalmazó bélyegző lenyomata. – Rakszelvényen túlérő küldemény a ... (a vasutak rövidített megnevezése a jelen függelék 3. pontjának megfelelően) vasutakon (Негабаритный груз, на железных дорогах ...) + az áru magassága a padló szintjétől mérve és szélessége. – Bejegyzés az áru elhelyezéséről és rögzítéséről. CIM → SZMG SZ forgalomban ezeket az adatokat az átrakást / forgóalvázak cseréjét végző vasút jegyzi be. Ellenkező irányú fuvarozásnál a vonatkozó adatokat a feladónak vagy a feladási állomásnak kell bejegyeznie attól függően, hogy ki végzi a berakást.
21	F	CIM	Rendkívüli küldemény: Keresztet kell tenni, ha a CIM érvényességi területén a nemzetközi forgalomban érvényes rendelkezések a rendkívüli küldeményeknél előírják.
22	F	CIM/SZMG SZ	RID / SZMG SZ 2. számú melléklete: keresztet kell tenni, ha az áru a RID / SZMG SZ 2. számú mellékletének hatálya alá tartozik.
23	K	CIM/SZMG SZ	NHM, GNG kód, 6 jegyű.
24	K	CIM/SZMG SZ	Az áru tömegét megállapította a feladó: fel kell tüntetni

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
			<ul style="list-style-type: none"> - az áru bruttó tömegét (beleértve a csomagolást is) NHM/GNG számok szerint elkülönítve; - az UTI és más tartányok saját tömegét; - a küldemény összes tömegét. Az SZMGSZ fuvarozási szerződéshez az összes tömeget betűkkel is be kell jegyezni.
25	K	SZMGSZ	Küldemény: a küldemény nemét a rovat vonatkozó mezőjét kereszttel megjelölve kell megadni (lásd az SZMGSZ 8. Cikkének 1. §-át).
26	SZ	CIM/SZMGSZ	Vámhivatali bejegyzések: a vám vagy a vámhatóságok által erre feljogosított feladó általi bejegyzések céljára szolgáló rovat.
27	F	SZMGSZ	Az áru értéke: az áru értékének feltüntetése az SZMGSZ 10. Cikkében foglaltaknak megfelelően.
28	K	CIM	A fuvarlevél kiállításának helye és ideje: a fuvarlevél kiállításának helye és dátuma (év, hónap, nap).
29	K	CIM/SZMGSZ	<p>Az újrafeladás helye: az újrafeladás helyének feltüntetése a jelen Kézikönyv 3. számú függelékének megfelelően.</p> <p>A vonatkozó újrafeladási hely egyidejűleg</p> <ul style="list-style-type: none"> - CIM → SZMGSZ forgalomban: a CIM szerinti kiszolgáltatási hely és az SZMGSZ szerinti feladási állomás; - SZMGSZ → CIM forgalomban az SZMGSZ szerinti rendeltetési állomás és a CIM szerinti átvétel helye.
30	K	CIM/SZMGSZ	Az újrafeladás helye és ideje: az újrafeladás tényleges helyének, illetve az árunak és a CIM/SZMGSZ fuvarlevélnek a következő fuvarozó által történő átvétele időpontjának feltüntetése (egyesített állomásnév és keletbélyegző).
37	K	CIM/SZMGSZ	<p>CIM/SZMGSZ fuvarlevél: a dokumentum megnevezése és hivatkozási szabály.</p> <p>Az adott rovat jobb oldalán: a fuvarlevél lapjának megnevezése és száma.</p> <p>Ezeket az adatokat a papír-fuvarlevélre nyomtatni, elektronikus fuvarlevél esetében pedig menteni kell.</p>
38	F	SZMGSZ	Az áru tömegét megállapította a vasút: az áru vasút által megállapított tömegének bejegyzése, ha ezeket az adatokat a feladási vasút állapítja meg.
39	F	CIM	Felülvizsgálat: a vizsgálat eredményének, valamint a vizsgálatot végző fuvarozónak (rövidített megnevezéssel vagy kóddal történő) megadása (lásd: CIM 11. cikk 2. § és 3. §). 0
40	SZ	CIM/SZMGSZ	1. kódolás: rovat a feladási fuvarozó / vasút 6-jegyű kódja számára. Szükség esetén a vonatszám idejegyezhető be (csak a CIM fuvarozási szerződés tekintetében).
41	SZ	CIM/SZMGSZ	2. kódolás: rovat a feladási fuvarozó / vasút 4-jegyű kódja számára.
42	SZ	CIM/SZMGSZ	3. kódolás: rovat a feladási fuvarozó / vasút 4-jegyű kódja számára.
43	SZ	CIM/SZMGSZ	4. kódolás: rovat a feladási fuvarozó / vasút 4-jegyű kódja számára.
44	SZ	CIM/SZMGSZ	5. kódolás: rovat a rendeltetési fuvarozó / vasút 6-jegyű kódja számára. Szükség esetén a vonatszám idejegyezhető be (csak a CIM fuvarozási szerződés tekintetében).
45	SZ	CIM/SZMGSZ	6. kódolás: rovat a rendeltetési fuvarozó / vasút 4-jegyű kódja számára.
46	SZ	CIM/SZMGSZ	7. kódolás: rovat a rendeltetési fuvarozó / vasút 4-jegyű kódja számára.
47	SZ	CIM/SZMGSZ	8. kódolás: rovat a rendeltetési fuvarozó / vasút 4-jegyű kódja számára.
48	F	CIM/SZMGSZ	Az áru tömege átrakás után: az áru átrakása esetén az azt végző fuvarozó / vasút köteles bejegyezni az áru átrakás után megállapított tömegét. Egy kocsiból több kocsiba történő átrakásnál az áru tömegét minden kocsira külön kell feltüntetni.

A CIM szerinti fuvardíj számítására vonatkozó szakaszok

- a) Az A és B fuvardíj számítási szakaszok csak a CIM fuvarozási szerződésre érvényesek. Egységes formában vannak kialakítva. Szolgálati levelezésnél a félreértések elkerülése végett a szakaszok mezőit mindig a rovat számával kell megjelölni (például: A.57).
- b) Központi leszámolást előíró ügyfél-megállapodás esetén az ügyfél-megállapodás által érintett teljes útvonalra egyetlen fuvardíj számítási szakaszt kell felhasználni attól függetlenül, hogy a megállapodásban az árat külön-külön vagy összes ár formájában adták meg.
- c) Minden egyes fuvarozó, aki számlát állít ki, a fuvarköltség számításához saját szakaszt használ fel. Amennyiben a rendelkezésre álló fuvardíj számítási szakaszok mennyisége nem elégséges, pótlapokat (csak a papír-fuvarlevélre vonatkozik) kell felhasználni.

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
49	K	CIM	Fuvardíj számítási szakaszok: az ország és az állomás, illetve a metszőpont nemzetközi kódjai a fuvardíj számítási szakasz kezdetén és végén, vagy annak az állomásnak a megjelölése, ahol a díjat beszedik.
50	F	CIM	Irányítási útvonal kód: ha az ügyfél-megállapodásban vagy az alkalmazott díjszabásban elő van írva.
51	K	CIM	NHM-kód: a fuvardíj számítás szempontjából szükséges NHM-kód bejegyzése (nem mindig egyezik meg a 23. rovatba bejegyzett kóddal.)
52	F	CIM	Pénznem: a fuvardíj számítási szakaszra vonatkozó díjszabási pénznem kódja. Lásd a jelen függelék 2. pontját is.
53	SZ	CIM	Díj számítási tömeg: a díjszabási tételek és NHM számok szerint elkülönítve. Meg kell adni a fuvardíj számítás alapjául szolgáló alapterületet m ² -ben, illetve a megfelelő kocsis- és árutérfogatot m ³ -ben.
54	K	CIM	Ügyfél-megállapodás vagy alkalmazott díjszabás
55	SZ	CIM	Km/zóna: díjszabási távolság km-ben vagy azon állomások vagy határpontok közötti zóna, amelyek a fuvardíj számítási szakasz kezdetének és végének felelnek meg.
56	SZ	CIM	Díjpótlékok, kedvezmények
57	SZ	CIM	Díjtétel, beleértve az esetleges díjpótlékokat vagy kedvezményeket, NHM-számok szerint elkülönítve, vagy kihúzás, amennyiben központi leszámolást előíró ügyfél-megállapodást alkalmaznak.
58	F	CIM	Mellékdíjak: a GLV-CIM 3. cikk szerinti díjak kódszáma az egyes összegek feltüntetésével.
59	K	CIM	Bérmentesítési kód: a költségek fizetéséről szóló bejegyzések kódolása (2 karakter a bérmentesítési kódok, 5 x 2 karakter a feladó által vállalt díjak kódjai, 2 karakter az országkód és 6 karakter az állomás (... -ig bejegyzés) kódszáma részére.
60	K	CIM	Irányítási útvonal: a tényleges irányítási útvonal megadása a határpont kódok használatával. Ezek kiegészítésként szöveggel is megadhatóak. Fuvarozási akadály előfordulása esetén szükség szerint az új irányítási útvonalat kell megadni kiegészítve az „Útvonal módosítva ... miatt / Изменение маршрута в результате ... „ szöveggel.
61	F	CIM	Vámkezelés: azon állomás neve és kódja, ahol a vám vagy más hatósági előírásokat teljesíteni kell.
62	F	CIM	CIM kereskedelmi jegyzőkönyv: a kereskedelmi jegyzőkönyv számának és kiállítás időpontjának (hónap, nap), valamint a jegyzőkönyvet kiállító fuvarozó kódjának feltüntetése.
63	F	CIM	CIM fuvarozási határidő meghosszabbítása: a CIM 16. Cikk 4. § szerinti fuvarozási határidő meghosszabbítás esetén meg kell adni a fuvarozási határidő meghosszabbítás okának kódját, a kezdetét és befejezését (hónap, nap, óra) valamint a meghosszabbítás helyét. Kód Jelentése 1 Vám és más hatósági előírások teljesítése (CIM 15. Cikk) 2 A küldemény vizsgálata (CIM 11. Cikk) 3 A fuvarozási szerződés módosítása (CIM 18. Cikk)

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
			<p>szerződő fuvarozó, akinek székhelye az Európai Unió (EU) vagy a közös árutovábbítási eljárásról szóló EU-EFTA Megállapodás egy másik szerződő felének területén van, a rovatba dőlt kereszt beírásával kéri az egyszerűsített vasúti árutovábbítási eljárás alkalmazását a Közösségi Vámkódex Végrehajtási rendelkezéseinek a 414-425, 441 és 442 cikkei (EGK 2454/93 sz. rendelete) vagy az EK-EFTA Megállapodás megfelelő előírásai szerint. Ezáltal kötelezettséget vállal arra, hogy valamennyi következő fuvarozó és adott esetben a tényleges fuvarozó jogosult az egyszerűsített vasúti árutovábbítási eljárás végrehajtására. A szerződő fuvarozó ezzel az adott küldemény feladási eljárásának főkötelezettje (megbízója) lesz.</p> <p>Ha a szerződő fuvarozó székhelye nem az Európai Unióban vagy nem a közös árutovábbítási eljárásról szóló EK-EFTA Megállapodás egy másik szerződő felének területén van, az egyszerűsített árutovábbítási eljárás végrehajtását azon fuvarozó nevében és terhére kéri, aki az árut elsőként veszi át az Európai Unió egyik tagállamában. Ezzel kötelező érvényű bejelentést tesz arra vonatkozóan, hogy az árut az Európai Unió területén elsőként átvevő fuvarozó és valamennyi utána következő fuvarozó, valamint egyes esetekben a tényleges fuvarozó jogosult az egyszerűsített vasúti árutovábbítási vámeljárás végrehajtására. Ez a fuvarozó így az adott küldemények főkötelezettje (megbízója) lesz. A szerződő fuvarozó ennek a fuvarozónak a kódját csak akkor adja meg, ha erre jogosult.</p> <p>SZMG SZ → CIM forgalomban a 66 a) és b) rovatok kitöltéséhez lásd még a jelen Kézikönyv 15.1 pontját is.</p>
67	K	CIM	<p>Érkezés dátuma: a küldemény rendeltetési állomásra történő érkezésének dátuma (év, hónap, nap). A fuvarozó ide jegyezheti be az érkezetési számot.</p>
	K	SZMG SZ	<p>a rendeltetési állomás egyesített állomásnév és keletbélyegzőjének lenyomata az áru érkezésekor.</p>
68	F	CIM	<p>Rendelkezésre bocsátva: a küldemény átvevő részére történő rendelkezésre bocsátása dátumának (hónap, nap és óra) bejegyzése. Ez az utalás más módon is bejegyezhető a fuvarlevélbe.</p>
69	K	CIM/SZMG SZ	<p>Küldemény azonosító: a küldemény azonosító adatainak megadása [ország és állomás kódszáma, a feladási fuvarozó vagy tényleges feladási fuvarozó kódja (csak akkor, ha a fuvarozás valamely, a CIM-et alkalmazó államban kezdődik), feladási szám]. Papírfuvarlevél esetében legalább a 2. (Rovattlap) lapra ellenőrző bárcát kell tenni, kivéve azon eseteket, ha a küldemények azonosítóval való ellátása gépi úton vagy egyéb módon történik.</p>
70	K	SZMG SZ	<p>A feladási állomás egyesített állomásnév és keletbélyegzője: az árunak és a fuvarlevélnek fuvarozásra történő átvételekor a feladási állomás a fuvarozási szerződés megkötésének bizonyításaként a fuvarlevelet egyesített állomásnév és keletbélyegzőjének lenyomatával látja el.</p>
71	F	CIM	<p>Átvétel elismerése: Keltezés és az átvevő aláírása kiszolgáltatáskor.</p> <p>Az átvétel elismerése a fuvarlevélen helyettesíthető más módon is.</p>

1.2. Az 1., 2., 3. és 6. lapok hátoldala

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
73	K	SZMG SZ	Forgalom: A feladási és a rendeltetési vasút rövidített megnevezését kell beírni a jelen függelék 3. pontjának megfelelően. A kódszám-rovatba a feladási és a rendeltetési vasút kódszámát kell beírni a jelen függelék 4. pontjának megfelelően.
74-78	K	SZMG SZ	Fuvar költség számítási szakaszok: a fuvar költség számítási szakaszok a fuvar költségek elszámolására szolgálnak, külön-külön: 74. szakasz - a feladási vasúton 75-77. szakaszok - az átmeneti vasutakon 78. szakasz - a rendeltetési vasúton felmerülő költségek számára. Az egyes szakaszok kitöltése során minden esetben fel kell tüntetni a fuvar költség számítás kezdő és befejező állomásának megnevezését. A mellékdíjakat és az egyéb költségeket a megfelelő kódszámmal kell jelölni az SZMG SZ 12.5.2. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően.
80	K	SZMG SZ	Tételszám: az áru tételszámát kell az alkalmazott díjszabás szerint megadni.
81	K	SZMG SZ	Áruosztály: az alkalmazott díjszabási áruosztályt kell bejegyezni.
82	K	SZMG SZ	Díjtétel: a fuvar díj díjtételét kell beírni.
83	K	SZMG SZ	Díjszámítási tömeg: a fuvar költség számítás alapjául szolgáló tömeget kell bejegyezni valamennyi áruosztályra külön-külön.
84	K	SZMG SZ	Kódszám rovat: minden fuvar költség számítási szakasz kódszám rovatába megfelelően – a feladási vasút és a feladási állomás vagy – az átmeneti vasút és belépési határállomása vagy – a rendeltetési vasút és belépési határállomása kódszámát kell bejegyezni.
85	K	SZMG SZ	Kódszám rovat: minden fuvar költség számítási szakasz kódszám rovatába megfelelően – a feladási vasút és kilépési határállomása vagy – az átmeneti vasút és kilépési határállomása vagy – a rendeltetési vasút és a rendeltetési állomás kódszámát kell bejegyezni.
86	K	SZMG SZ	km: a díjszabási távolságot kell feltüntetni.
87	K	SZMG SZ	Díjszabás: az alkalmazott díjszabás számát kell feltüntetni.
88	K	SZMG SZ	Elszámolás a feladóval: a papír-fuvarlevélre nyomtatva van, elektronikus fuvarlevél esetén menteni kell.
89	K	SZMG SZ	Elszámolás a feladóval: a papír-fuvarlevélre nyomtatva van, elektronikus fuvarlevél esetén menteni kell.
90	F	SZMG SZ	Összeg ...-ban: az átmeneti díjszabás pénznemét kell feltüntetni.
91	F	SZMG SZ	Összeg ...-ban: azt a pénznemet kell bejegyezni, amelyben a költségeket a feladótól be kell szedni. A kódszám rovatot a feladási vasút utasítása szerint kell kitölteni.
92	F	SZMG SZ	Összeg ...-ban: az átmeneti díjszabás pénznemét kell feltüntetni.
93	F	SZMG SZ	Összeg ...-ban: azt a pénznemet kell bejegyezni, amelyben a költségeket az átvevőtől be kell szedni. A kódszám rovatot a feladási vasút utasítása szerint kell kitölteni.
94	F	SZMG SZ	Fuvar díj a díjszabás pénznemében, beszedendő a feladótól.
95	F	SZMG SZ	Fuvar díj a feladótól történő beszedés pénznemében.
96	F	SZMG SZ	Fuvar díj a díjszabás pénznemében, beszedendő az átvevőtől.
97	F	SZMG SZ	Fuvar díj az átvevőtől történő beszedés pénznemében.
98	F	SZMG SZ	Mellékdíjak és egyéb költségek összege a díjszabás pénznemében, beszedendő a feladótól.
99	F	SZMG SZ	Mellékdíjak és egyéb költségek összege a feladótól történő beszedés pénznemében.
100	F	SZMG SZ	Mellékdíjak és egyéb költségek összege a díjszabás pénznemében, beszedendő az átvevőtől.
101	F	SZMG SZ	Mellékdíjak és egyéb költségek összege az átvevőtől történő beszedés pénznemében.
102	F	SZMG SZ	Összesen: a 94 és 98 rovatok összege.
103	F	SZMG SZ	Összesen: a 74 fuvar költség számítási szakasz 95 és 99 rovatainak összege. A 75 – 78 fuvar költség számítási

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
			szakaszokban a 102 rovat összege a feladótól történő beszedés pénznemében.
104	F	SZMGSZ	Összesen: a 96 és 100 rovatok összege.
105	F	SZMGSZ	Összesen: a 78 fuvar költség számítási szakasz 97 és 101 rovatainak összege. A 74 – 77 fuvar költség számítási szakaszokban a 104 rovat összege az átvevőtől történő beszedés pénznemében.
106	F	SZMGSZ	Mindösszesen: a 102 rovatok összege (a feladótól beszedendő összes költség a díjszabás pénznemében).
107	F	SZMGSZ	Mindösszesen: a 103 rovatok összege (a feladótól beszedendő összes költség a beszedés pénznemében).
107*	F	SZMGSZ	A feladótól beszedendő mindösszesen (betűvel): a feladótól beszedendő költségeknek a 107. rovat szerinti végösszegét kell szövegesen bejegyezni, és azt a vasút alkalmazottjának aláírásával hitelesíteni.
108	F	SZMGSZ	Mindösszesen: a 104 rovatok összege (az átvevőtől beszedendő összes költség a díjszabás pénznemében).
109	F	SZMGSZ	Mindösszesen: a 105 rovatok összege (az átvevőtől beszedendő összes költség a beszedés pénznemében).
109*	F	SZMGSZ	Az átvevőtől beszedendő mindösszesen (betűvel): Az átvevőtől beszedendő költségeknek a 109. rovat szerinti végösszegét kell betűvel bejegyezni, és azt a vasút alkalmazottjának aláírásával hitelesíteni.
110	F	SZMGSZ	Átszámítási árfolyam a feladási és a rendeltetési vasúton, amelyeket a 102 és a 104 rovatokban szereplő összegek átszámításához alkalmaztak.
111	F	SZMGSZ	Bejegyzések a költségek elszámolásáról: a költségek felszámítására és beszedésére vonatkozó megjegyzéseket lehet bejegyezni szükség szerint, például: – a költségeknek az SZMGSZ 15. cikkében és a jelen Kézikönyv 11. pontjában foglaltaktól eltérő fizetési módja; – az SZMGSZ 8. Cikkében foglaltaktól eltérő tengelyterhelés; – az áru bevallott értéke a díjszabás pénznemében (szövegesen).
112	F	SZMGSZ	A feladótól utólag beszedendő: ebbe a rovatba jegyzik be az átmeneti vasutak azokat a költségeket, amelyeket a feladási vasút nem számított fel, de azokat a feladótól kellett volna beszedje.
119	F	SZMGSZ	A mérlegelő állomás bélyegzője: a 38. rovatba bejegyzett tömeget a mérlegelő állomás bélyegzőjével és a mérlegelő raktárnak aláírásával kell hitelesíteni.

1.3. A 4. és 5. lapok hátoldala

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
113	F	SZMGSZ	A vasút bejegyzései: szükség szerint az áru fuvarozására vonatkozó megjegyzéseket lehet beírni, például: <ul style="list-style-type: none"> – a fuvarozási szerződés módosítása a feladó/átvevő részéről; – fuvarozási vagy kiszolgáltatási akadályról szóló értesítés; – utánküldési rovatlapok kiállítása.
114	F	SZMGSZ	SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv: ezt a rovatot a kereskedelmi jegyzőkönyvnek az SZMGSZ 18. Cikkében foglaltak szerinti felvétele esetén kell kitölteni.
115	F	SZMGSZ	Az SZMGSZ szerinti fuvarozási határidő meghosszabbítása: a feltartóztató állomás nevét, valamint a feltartóztatás okát és időtartamát kell bejegyezni abban az esetben, ha a feltartóztatás az SZMGSZ 14. cikkének 5.§-a szerint a vasutakat a fuvarozási határidő meghosszabbítására jogosítja. A feltartóztatás okának jelölésére a következő kódokat kell alkalmazni: <ol style="list-style-type: none"> 1 a vám- és más hatósági előírások teljesítése; 2 a küldemény tartalmának ellenőrzése; 3 a küldemény tömegének ellenőrzése; 4 a küldemény darabszámának ellenőrzése; 5 a fuvarozási szerződés módosítása; 6 fuvarozási akadály; 7 élő állatok ellátása (pl. kivezetése, itatása, állategészségügyi vizsgálata); 8 hűtőkocsi útközben végzett utánjelése; 9 rakományigazítás, javítási munkák a küldeményen vagy a csomagoláson, amennyiben ezek a feladónak felróható okból váltak szükségessé; 10 a küldemény átrakása, amennyiben az a feladónak felróható okból vált szükségessé; 11 egyéb okok: ... (a feltartóztatás okára vonatkozó ismérveket kell bejegyezni).
116	K	SZMGSZ	A határállomások bélyegzői: csak az átmeneti határállomások keletbélyegzőit kell beírni az áru áthaladásának sorrendjében.
117	K	SZMGSZ	Az átvevő értesítése az áru megérkezéséről: a küldeménynek a rendeltetési állomásra való megérkezéséről az átvevő részére adott értesítés napját és időpontját kell bejegyezni. A rendeltetési vasút belföldi előírásai e rovat kitöltésének rendjéről ettől eltérően is rendelkezhetnek.
118	K	SZMGSZ	Az áru kiszolgáltatva az átvevőnek: az árunak az átvevő részére történt kiszolgáltatását a rendeltetési állomás egyesített állomásnév és keletbélyegzőjének lenyomatával a vasút, az áru átvételét pedig aláírásával az átvevő igazolja.
119	F	SZMGSZ	A mérlegelő állomás bélyegzője: a 38. rovatba bejegyzett tömeget a mérlegelő állomás bélyegzőjével és a mérlegelő raktárnak aláírásával kell hitelesíteni.

2. Pénzszemek megnevezései és kódjai

ALL	Albán Lek Lek albanais Албанский лек Albanischer Lek Albanian lek	HUF	Magyar forint Forint hongrois Венгерский форинт Ungarischer Forint Hungarian forint	PLN	Lengyel zloty Zloty polonais Польский злоты Polnischer Zloty Polish zloty
BAM	Konvertibilis márka Mark convertible Конвертируемая марка Konvertierbare Mark Convertible Mark	GEL	Grúz lari Lari Georgien Грузинская лари Georgischer Lari Georgian Lari	RON	Román lej Leu roumain Румынский лей Rumänische Leu Romanian leu
BGN	Bolgár leva Lev bulgare Болгарский лев Bulgarische Lew Bulgarian lev	IQD	Iraki dinár Dinar irakien Иракский динар Irakischer Dinar Iraqi dinar	RSD	Szerb dinár Dinar Serbe Сербский динар Serbischer Dinar Serbian Dinar
BLR	Belorusz rubel Rouble belarusse Белорусский рубль Belorussischer Rubel Belarussian rouble	IRR	Iráni riál Rial iranien Иранский риал Iranischer Rial Iranian rial	RUB	Orosz rubel Rouble russe Российский рубль Russischer Rubel Russian rouble
CHF	Svájci frank Franc suisse Швейцарский франк Schweizer Franken Swiss franc	KGS	Szom Som Сом Som Som	SEK	Svéd korona Couronne suédoise Шведская крона Schwedische Krone Swedish krona
CZK	Cseh korona Couronne tchèque Чешская крона Tschechische Krone Czech koruna	KZT	Tenge Tenge Тенге Tenge Tenge	SKK	Szlovák korona Couronne slovaque Словацкая крона Slowakische Krone Slovakian koruna
DKK	Dán korona Couronne danoise Датская крона Dänische Krone Danish krone	LBP	Libanoni font Livre libanaise Ливанский фунт Libanesisches Pfund Lebanese pound	SYP	Szíriai font Livre syrienne Сирийский фунт Syrisches Pfund Syrian pound
DZD	Algériai dinár Dinar algérien Алжирский динар Algérischer Dinar Algerian dinar	LTL	Litván litas Litas lituanien Литовский лит Litauischer Lita Lithuanian lita	TND	Tunéziai dinár Dinar tunisien Тунисский динар Tunesischer Dinar Tunisian dinar
EEK	Észt korona Kroon esstonienne Эстонская крона Estonische Kroon Estonian Kroon	LVL	Lett lat Lats letton Латвийский лат Lettischer Lats Latvian lats	TRY	Török lira Livre turque Турецкая лира Türkisches Pfund Turkish lira
EUR	EURO * Евро *	MAD	Marokkói dirham Dirham marocain Марокканский дирхам Marokkanischer Dirham Moroccan dirham	UAH	Ukrán hryvnya Hryvnia ukrainien Украинская гривна Ukrainischer Hryvnia Ukrainian hryvnia
GBP	Angol font Livre anglaise Английский фунт Englisches Pfund Pound sterling	MKD	Macedoniai dinár Denar macédonien Македонский динар Mazedonischer Denar Macedonian denar	USD	USA dollar Dollar USA Доллар США USA-Dollar US dollar
HRK	Horvát kuna Kuna croate Хорватская куна Kroatische Kuna Croatian kuna	NOK	Norvég korona Couronne norvégienne Норвежская крона Norwegische Krone Norwegian krone	XDR	Különleges lehívási jog Droit de tirage spécial (DTS) Единица специального права заимствования (ЕСПЗ) Sonderziehungsrecht (SZR) Special drawing right (SDR)

* Montenegro Köztársaságban EUR-t alkalmaznak.

3. Az SZMGSZ vasutak felsorolása és rövidített jelölésük (10, 16, 18 és 73 rovatok)

Azerbajdzsán Köztársaság vasútjai	AZ
Belarusz Köztársaság vasútjai	BC
Bolgár Köztársaság vasútjai	BDZ
Észt Köztársaság vasútjai	EVR
Iráni Iszlám Köztársaság vasútjai	RAI
Kazah Köztársaság vasútjai	KZH
Kínai Népköztársaság vasútjai	KZD
Kirgiz Köztársaság vasútjai	KRG
Koreai Népi Demokratikus Köztársaság vasútjai	ZC
Lengyel Köztársaság vasútjai	PKP
Lett Köztársaság vasútjai	LDZ
Litván Köztársaság vasútjai	LG
Magyar Köztársaság vasútjai	MÁV
Moldovai Köztársaság vasútjai	CFM
Mongólia vasútjai	MTZ
Oroszországi Föderáció vasútjai	RZD
Tádzsik Köztársaság vasútjai	TDZ
Türkmenisztán vasútjai	TRK
Ukrajna vasútjai	UZ
Üzbég Köztársaság vasútjai	UTI
Vietnami Szocialista Köztársaság vasútjai	VZD

4. Vasúti kódok (12 és 18 rovatok)

4.1. Az országok vasúti kódjai a CIM alkalmazási területén

10	Finnország	74	Svédország
22	Ukrajna	75	Törökország
24	Litvánia	76	Norvégia
25	Lettország	78	Horvátország
41	Albánia	79	Szlovénia
44	Bosznia és Hercegovina (Szerb Köztársaság)	80	Németország
50	Bosznia és Hercegovina (Horvát Muzulmán Föderáció)	81	Ausztria
51	Lengyelország	82	Luxemburg
52	Bulgária	83	Olaszország
53	Románia	84	Hollandia
54	Csehország	85	Svájc
55	Magyarország	86	Dánia
56	Szlovákia	87	Franciaország
60	Írország	88	Belgium
65	Macedónia volt Jugoszláv Köztársaság	91	Tunézia
70	Egyesült Királyság	92	Algéria
71	Spanyolország	93	Marokkó
72	Szerbia	94	Portugália
73	Görögország	96	Irán
		97	Szíria
		98	Líbia
		99	Irak

4.2. Vasutak kódjai az SZMGSZ alkalmazási területén

Azerbajdzsán Köztársaság vasútjai	57
Belarusz Köztársaság vasútjai	21
Bolgár Köztársaság vasútjai	52
Észt Köztársaság vasútjai	26
Grúzia Vasútjai	28
Iráni Iszlám Köztársaság vasútjai	96
Kazah Köztársaság vasútjai	27
Kínai Népköztársaság vasútjai	33
Kirgiz Köztársaság vasútjai	59
Koreai Népi Demokratikus Köztársaság vasútjai	30
Lengyel Köztársaság vasútjai	51
Lett Köztársaság vasútjai	25
Litván Köztársaság vasútjai	24
Magyar Köztársaság vasútjai	55
Moldovai Köztársaság vasútjai	23
Mongólia vasútjai	31
Oroszországi Föderáció vasútjai	20
Tádzsik Köztársaság vasútjai	66
Türkmenisztán vasútjai	67
Ukrajna vasútjai	22
Üzbég Köztársaság vasútjai	29
Vietnami Szocialista Köztársaság vasútjai	32



3. számú függelék (a Kézikönyv 9. pontjához)

Az újrafeladási helyek felsorolása

Megjegyzés:

- Újrafeladás időpontjának azt az időpontot kell tekinteni, amikor a következő fuvarozó az újrafeladás helyén az árut és a CIM/SZMGSZ fuvarlevelet átveszi, amit a fuvarlevél 30 rovatában egyesített állomásnév és keletbélyegzőjének lenyomatával igazol.
- Ezzel az áruátvétellel az első fuvarozási szerződés alapján a fuvarozás befejezettnek tekintendő.

1 Küldemények azokból az államokból, amelyekben a CIM Egységes Szabályokat alkalmazzák.

1.1. Bulgária
Varna Paromnaja

1.2. Magyarország
Eperjeske
Záhony

1.3. Irán
Sarachs

1.4. Litvánia
Siestokai
Draugyste

1.5. Lengyelország
Branewo
Dorohuck
Hrubieszow LHS
Malaszewicze
Medyka
Skandawa
Semianówka
Werhrata

1.6. Románia
Cristești Jijia
Dornesti
Galați Largă
Halmeu

1.7. Szlovákia
Cierna nad Tissou
Matevce
TKD Dobra*

1.8. Ukrajna
Batevo
Chop
Djakovo
Jagodin
Mostiska II.
Vadul-Siret

2 Küldemények azokból az államokból, amelyekben az SZMGSZ-t alkalmazzák.

2.1. Bulgária
Varna Paromnaja

2.2. Magyarország
Eperjeske
Záhony

2.3. Irán
Razi

2.4. Litvánia
Sestokai
Draugyste

2.5. Lengyelország
Branewo
Dorohuck
Hrubieszow LHS
Malaszewicze
Medyka
Skandawa
Semianówka
Werhrata

* nagykonténerek kezelésére megnyitva

- 2.6. Románia
Cristești Jijia
Dornesti
Galați Largă
Halmeu
- 2.7. Szlovákia^{*}
Cierna nad Tissou
Matevce
TKD Dobra^{**}
- 2.8. Ukrajna
Batevo
Chop
Djakovo
Jagodin
Mostiska II.
Vadul-Siret

* A Szlovák Köztársaság formálisan nem részese az SZMG SZ Megállapodásnak, azonban alkalmazza annak rendelkezéseit

** nagykonténerek kezelésére megnyitva



4. számú függelék (a Kézikönyv 14.1. pontjához)

Az engedélykérelmek benyújtására kijelölt szolgálati helyek címeinek felsorolása

A. Egyeztetés a Kézikönyv 14.2.1. és 14.2.4. pontjai szerint

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Belorusz Vasút / Белорусская железная дорога	BC (БЧ)

Címe: 220030 Minszk, ul. Lenina 17.
Belorusz Köztársaság

Fuvarozási Szakszolgálat (D Bel) / Служба перевозок (Д Бел)

Egyeztetés a 14.2.1. a), b), c) d) pontok szerint

Telefon: (+375) 17 225 49 04

Fax: (+375) 17 225 49 23

E-mail: dgnal@upr.mnsk.rw.by

Árúkezelési és Külgazdasági Szakszolgálat (M Bel) / Служба грузовой работы и внешнеэкономической деятельности (М Бел)

Egyeztetés a 14.2.1. e), f), g) h), 14.2.2., 14.2.3., 14.2.4. pontok szerint

Telefon: (+375) 17 225 46 22; (+375) 17 225 46 13

Fax: (+375) 17 225 46 12; (+375) 17 225 46 19

E-mail: mpa@upr.mnsk.rw.by; moi@upr.mnsk.rw.by

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
„BDZ – Árufuvarozás / БДЖ – Грузовые перевозки”	BDZ (БДЖ)

Címe: 1080 Szófia, ul. Ivan Vazov 3.
„BDZ Árufuvarozás”

Üzemeltetési és Műszaki Biztosítási Igazgatóság / Дирекция «Эксплуатация и техническое обеспечение»

Telefon: (+359) 2 932 41 95; mobil: (+359) 2 887 572 906

Fax: (+359) 2 987 03 17

E-mail: givanov@bdz.bg

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Kirgiz Vasút / Кыргызская железная дорога	KRG (КРГ)

Címe: ul. Tolstogo 83, Biskek 720009, Kirgiz Köztársaság
Árufuvarozási és Kereskedelmi Igazgatóság / Управление грузовых перевозок и коммерческой работы (Д КРГ)

Telefon: (996312) 64 8277; (996312) 64 8108

Fax: (996312) 64 8108

E-mail: office@railway.aknet.kg; marketing@railway.aknet.kg

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
„Litván Vasút” Rt. / AB „Lietuvos Geležinkeliai”	LG / ЛГ

Címe: ul. Mindaugo 12/14, LT-03603 Vilnius, Litván Köztársaság
Árufuvarozási Igazgatóság / Kroviniiu vezimo direkcija

Telefon: (+370) 5 269 3103; 269 3112
Fax: (+370) 5 269 2719; 212 3683
E-mail: cargo@litrail.lt

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
CARGO SLOVAKIA Vasúti Társaság Rt.	ZSSK Cargo a.s.

Egyeztetés a 14.2.1. és 14.2.4. pontok szerint

CARGO SLOVAKIA Vasúti Társaság Rt., Kereskedelmi Részleg, Ügyfélszolgálat

Címe: ul. Zeleznicna 1., 04179 Kosice, Szlovák Köztársaság

Telefon: (+421) 55 229 5470; 229 5472

Fax: (+421) 55 633 2904

E-mail: jablocziova.barbora@zscargo.sk

Nagykonténerekkel végzett műveletekhez:

CARGO SLOVAKIA Vasúti Társaság Rt., Kereskedelmi Részleg, Intermodális Fuvarozás

Címe: ul. Zeleznicna 1., 04179 Kosice, Szlovák Köztársaság

Telefon: (+421) 55 229 5008

Fax: (+421) 55 229 5589

E-mail: marcinkova.eva@zscargo.sk

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
ČD Cargo Rt. / ČD Cargo a. s.	ČDC

Címe: Naberezie L. Svobody, 1222/12, 11005 Praha 1, Cseh Köztársaság

Telefon: (+420) 972 233 135

Fax: (+420) 972 232 630

E-mail: bartakova.helena@cdcargo.cz

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Railion Németország / Railion Deutschland	Railion DE

Címe: Railion Deutschland AG, KundenServiceZentrum (LQZG)

TEAM INTERMODAL

Herrn Christoph Zyla, Masunerallee 33, DE-47055, Duisburg

Telefon: (+49 203) 454 4962

Fax: (+49 203) 454 1083

(+49 203) 454 1063

E-mail: cim-smgs-transporte@bahn.de

és kiegészítésül másolat:

Railion Deutschland AG, Europäisches Produktionsnetzwerk (L RVU 2)

Frau Julia Weiss, Rheinstraße 2., DE-55116, Mainz

Telefon: (+49 6131) 156 2204

Fax: (+49 6131) 156 21 89

E-mail: Julia.Weiss@raillion.com

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
«Oroszországi Vasutak» Nyilvánosan működő részvénytársaság / Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»	RZD / РЖД

Címe: 107174 Moszkva, ul. Novaja Baszmannaja 2.
Nemzetközi Kapcsolatok Főosztálya /
Департамент международных связей
Telefon: (+7495) 262 16 28
Fax: (+7495) 262 28 80, 975 24 11
E-mail: averinaa@center.rzd.ru

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Észt Vasút Rt. / AS Eesti Raudtee	EVR

Címe: Észt Vasút Rt.
Marketing Szakszolgálat
AS Eesti Raudtee, Pikk tn, 36, 15073 Tallinn
Telefon: (+372) 615 86 96
Fax: (+372) 618 85 99
E-mail: raudtee@evr.ee

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Ukrzaliznicja / Укрзалізниця	UZ / УЗ

Ukrzaliznicja Kereskedelmi Főosztálya /
Главное коммерческое управление Укрзалізниця ЦМ УЗ
Egyeztetés a 14.2.1. a), e), f), g), h), 14.2.2. és 14.2.3. pontokat illetően.

Címe: ul. Tverszkaja 7., Kijev-150, MSP 03680
Telefon: (+380) 44 465 12 99
Fax: (+380) 44 528 54 18, (+380) 44 465 12 53
E-mail: cim-smgs@uz.gov.ua

Ukrzaliznicja Fuvarozási Főosztálya /
Главное управление перевозок Укрзалізниця ЦМ УЗ
Egyeztetés a 14.2.1. b), c), d) pontokat illetően.

Címe: ul. Tverszkaja 7., Kijev-150, MSP 03680
Telefon: (+380) 44 465 01 06
Fax: (+380) 44 528 01 60

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Grúz Vasút (Georgian Railway Ltd.)	GR / ГР

Címe: ul. Tamar Mepe, 15., Tbiliszi, 0112 Grúzia
Telefon: (+99532) 56 31 45, 56 32 14
Fax: (+99532) 56 45 14, 56 44 45
E-mail: gjincharadze@railway.ge, ttsikhelashvili@railway.ge

Fuvarozó (Infrastruktúra kezelő)	Rövidített megnevezése
PKP LENGYEL VASÚTVONALAK Részvénytársaság / PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE Spółka Akcyjna	PKP PLK S. A.

Egyeztetés a 14.2.1. a), b), c), d), f) pontokat illetően.

Címe: Vasúti Forgalom Irányítási Központ /
Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym
ul. Targowa 74., 03-734 Warszawa

Telefon: (+48) 22 473 35 67, (+48) 22 473 27 00

Fax: (+48) 22 473 35 68

E-mail: a.etmanowicz@plk-sa.pl; e.kloskowska@plk-sa.pl

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
PKP CARGO Részvénytársaság PKP CARGO Spółka Akcyjna	PKP Cargo S. A.

Egyeztetés a 14.2.1. e), f), h), 14.2.2., 14.2.3. és 14.2.4. pontokat illetően.

Címe: Külföldi Ügyfélszolgálati Iroda / Biuro Obsługi Klientów Zagranicznych
ul. Grójecka 17., 02-021 Warszawa

Telefon: (+48) 22 474 25 03, 474 45 91

Fax: (+48) 22 474 46 57, 474 45 95

E-mail: m.rutkowska@pkp-cargo.pl; e.przedziecka@pkp-cargo.pl

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
PKP «Széles nyomtávolságú Fémkohászati Vasút» Kft. / PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa Spółka z o. o.	PKP LHS sp. z o. o.

Egyeztetés a 14.2.1. a), b), c), d), g) pontokat illetően a Slawkow LHS – Hrubieszow LHS vonalra.

Címe: PKP LHS Sp. z o. o.
ul. Szczebrzeska 11., 22-400 Zamość

Telefon: (+48) 84 677 73 14

Fax: (+48) 84 638 52 36

E-mail: info@pkp-lhs.pl

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
MARFA Nemzeti Vasúti Fuvarozási Társaság Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă	CFR MARFĂ

Címe: Département Trafic
Strada Turda nr. 98, Sector 1, Cod 01 1333, Bucuresti, România

Telefon: (+40) 21 224 53 03

Fax: (+40) 21 225 11 71

E-mail: Comel.Stoca@cfr.ro; Milica.Ferbinteanu@cfr.ro

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
«C.F.R. Marfă – S. A.» Nemzeti Vasúti Árufuvarozási Társaság / Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă «C.F.R. Marfă – S. A.»	CFR MARFĂ

Címe: Marketing igazgató – Kereskedelem / Director Marketing - Commercial
Strada Turda nr. 98, Sector 1, Cod 01 1333, Bucuresti, România

Telefon: (+40) 21 225 12 63

Fax: (+40) 21 225 11 13

E-mail: Georhe.Drlca@cfr.ro

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Román Vasúti Csoport (GFR) / Grup Feroviar Roman S.A. (GFR)	GFR S.A.

Címe: Calea Victoriei, no 114, District 21, Bucuresti, Románia
Operating Department
 Mr. Adrian Andon, Operating manager

Telefon: (+40) 21 318 30 90
 Fax: (+40) 21 318 30 91
 E-mail: adrian.andon@gfr.ro

Címe: Calea Victoriei, no 114, District 21, Bucuresti, Románia
 Commercial Department
 Mr. Amedeo Neculcea, Cheif office

Telefon: (+40) 21 318 30 90
 Fax: (+40) 21 318 30 91
 E-mail: amedeo.neculcea@gfr.ro

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
«LDZ Cargo» Kft.	LDZ

Címe: ul. Gogolja 3, Riga, LV-1547 Lettország

Telefon: (+3716) 723 42 08
 Fax: (+3716) 723 42 14
 E-mail: cargo@ldz.lv

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
MÁV Cargo Árufuvarozási Zártkörűen működő Részvénytársaság	MÁV Cargo

Címe: Szolgáltató Központ Záhony
 Európa tér 7., HU-4625 Záhony, Magyar Köztársaság

Telefon: (+361) 513 31 88
 Fax: (+36) 45 425 160
 E-mail: kune@mavcargo.hu

Záhonyt (Eperjeskét) elkerülő útirányokat illetően:

Címe: MÁV Cargo Zrt. Fuvartechnológia
 Váci út 92., H-1133 Budapest, Magyar Köztársaság

Telefon: (+361) 512 74 23
 Fax: (+361) 512 77 93
 E-mail: loveii@mavcargo.hu

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
Rail Cargo Austria	RCA

Címe: Frau Agnes Stefcikova

Telefon: (+431) 930 00 03 20 57
 Fax:

E-mail: agnes.stefcikova@railcargo

B. Egyeztetés a Kézikönyv 14.3.1. pontja szerint

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
„BDZ – Árufuvarozás / БДЖ – Грузовые перевозки”	BDZ (БДЖ)

Címe: 1080 Szófia, ul. Ivan Vazov 3.
 „BDZ Árufuvarozás”
 Üzemeltetési és Műszaki Biztosítási Igazgatóság / Дирекция «Эксплуатация и техническое обеспечение»

Telefon: (+359) 2 932 41 95; mobil: (+359) 2 887 572 906
 Fax: (+359) 2 987 03 17
 E-mail: givanov@bdz.bg

Fuvarozó (Infrastruktúra kezelő)	Rövidített megnevezése
PKP LENGYEL VASÚTVONALAK Részvénytársaság / PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE Spółka Akcyjna	PKP PLK S. A.

Rendkívüli küldemények egyeztetése:

Címe: Vasúti Forgalom Irányítási Központ /
 Centrum Zarzadzania Ruchem Kolejowym
 ul. Targowa 74., 03-734 Warszawa

Telefon: (+48) 22 473 35 67, (+48) 22 473 27 00
 Fax: (+48) 22 473 35 68
 E-mail: a.etmanowicz@plk-sa.pl; e.kloskowska@plk-sa.pl

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
PKP CARGO Részvénytársaság PKP CARGO Spółka Akcyjna	PKP Cargo S. A.

Az egyeztetés a rendkívüli küldeményekre nem vonatkozik.

Címe: Külföldi Ügyfélszolgálati Iroda / Biuro Obsługi Klientów Zagranicznych
 ul. Grójecka 17., 02-021 Warszawa

Telefon: (+48) 22 474 25 03, 474 45 91
 Fax: (+48) 22 474 46 57, 474 45 95
 E-mail: m.rutkowska@pkp-cargo.pl; e.przedziecka@pkp-cargo.pl

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
PKP «Széles nyomtávolságú Fémkohászati Vasút» Kft. / PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa Spółka z o. o.	PKP LHS Sp. z o. o.

Rendkívüli kiüldemények egyeztetése a Slawkow LHS – Hrubieszow LHS vonalra:

Címe: PKP LHS Sp. z o. o.
 ul. Szczebrzeska 11., 22-400 Zamość

Telefon: (+48) 84 677 73 14
 Fax: (+48) 84 638 52 36
 E-mail: info@pkp-lhs.pl

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
MARFA Nemzeti Vasúti Fuvarozási Társaság Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă	CFR MARFĂ

Címe: Département Trafic
Strada Turda nr. 98, Sector 1, Cod 01 1333, Bucuresti, Románia

Telefon: (+40) 21 224 53 03
Fax: (+40) 21 225 11 71
E-mail: Comel.Stoca@cfr.ro; Milica.Ferbinteanu@cfr.ro

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
„Litván Vasutak” Rt. AB „Lietuvos Geležinkeliai”	LG

Címe: ul. Mindaugo 12/14, LT-03603 Vilnius, Litván Köztársaság
Árufuvarozási Igazgatóság / Kroviniu vezimo direkcija (M Лит)

Telefon: (+370 5) 269 31 03, 269 31 12
Fax: (+370 5) 269 27 19, 121 36 83
E-mail: cargo@litrail.lt

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
MÁV Cargo Árufuvarozási Zártkörűen működő Részvénytársaság	MÁV Cargo

Címe: Szolgáltató Központ Záhony
Európa tér 7., HU-4625 Záhony, Magyar Köztársaság

Telefon: (+361) 513 31 88
Fax: (+36) 45 425 160
E-mail: kune@mavcargo.hu

Záhonyt (Eperjeskét) elkerülő útirányokat illetően:

Címe: MÁV Cargo Zrt. Fuvartechnológia
Váci út 92., H-1133 Budapest, Magyar Köztársaság

Telefon: (+361) 512 74 23
Fax: (+361) 512 77 93
E-mail: loveii@mavcargo.hu

Fuvarozó	Rövidített megnevezése
CARGO SLOVAKIA Vasúti Társaság Rt.	ZSSK Cargo a.s.

CARGO SLOVAKIA Vasúti Társaság Rt., Kereskedelmi Részleg, Ügyfélszolgálat
Címe: ul. Zeleznicna 1., 04179 Kosice, Szlovák Köztársaság
Telefon: (+421) 55 229 5470; 229 5472
Fax: (+421) 55 633 2904
E-mail: jablocciova.barbora@zscargo.sk
Nagykonténerekkel végzett műveletekhez:
CARGO SLOVAKIA Vasúti Társaság Rt., Kereskedelmi Részleg, Intermodális Fuvarozás
Címe: ul. Zeleznicna 1., 04179 Kosice, Szlovák Köztársaság
Telefon: (+421) 55 229 5008
Fax: (+421) 55 229 5589
E-mail: marcinkova.eva@zscargo.sk



5. számú függelék
(a Kézikönyv 19. pontjához)

CIM/SZMGSZ fuvarlevél minta
(A4 formátum)



5.1. számú függelék
(a Kézikönyv 19. pontjához)

**CIM/SZMGSZ fuvarlevél
rovatlap-pótlapjának mintája**
(A4 formátum)



6. számú függelék (a Kézikönyv 14.2.3. pontjához)

Csomagolási követelmények

1 Általános rendelkezések

Amennyiben az árut csomagolni kell (lásd: SZMG SZ 9. Cikkének 1. §-a), a feladó köteles azt úgy becsomagolni, hogy a csomagolás a fuvarozás során védje az árut a teljes vagy részleges elvesztéstől, valamint sérülésektől, és az ne okozhasson kárt személyekben, termelőeszközökben vagy más árukban.

A csomagolással szemben támasztott követelmények a berakásra kerülő áru fajtájától, tömegétől, méreteitől, alakjától, szerkezetétől és tulajdonságaitól függenek. Ezen kívül a követelményeket befolyásolja a küldemény neme, a fuvarozás távolsága, valamint az a tény, hogy a csomagolás egyszeri vagy többszöri felhasználásra készül. Döntő jelentőséggel bír, hogy van-e lehetőség a csomagokból egységtrakományt kialakítani. A csomagok mérete lehetőség szerint feleljen meg a csere-rakodólapok 800x1200 mm méretének.

A megrakott rakodólap csak abban az esetben tekinthető biztonságos egységtrakománynak, ha az árut olyan módon rögzítették (pántolással, zsugorfóliával, műanyag fóliával stb.) a rakodólaphoz, ami kizárja az áru kihullásának lehetőségét.

Kiegészítő fuvarszerszögeként alkalmazhatók konténerek, keretes és sík rakodólapok, továbbá ezekhez hasonló szerkezetek. E fuvarszerszögekben az egyes árudarabokat megbízhatóan kell rögzíteni.

Minden árudarab csomagolásának többlet követelményeknek is meg kell felelnie. A csomagolás kialakításának meg kell könnyítenie az átrakást, és biztosítani kell a biztonságos berakást (egymásra rakodás lehetőségét).

Veszélyes áruk csomagolásánál a göngyöleggel és csomagolással szemben a RID-ben és az SZMG SZ 2. számú mellékletében támasztott követelmények érvényesek.

2 Ládák

Olyan, valamennyi oldalról zárt ládákról van szó, amelyek deszkából, rétegelt falemezből, műanyagból, fémből vagy csomagolóanyagok kombinációjából, például fából és hullámpapír lemezből készülnek. A csuklópántokat, zárszerkezeteket, fogantyúkat a lehetőség szerint rejtett kialakítással kell készíteni, szögek és csavarok nem állhatnak ki, ugyanis az ezekhez hasonló kiálló részek más áruk épségére veszélyt jelentenek. A ládák szilárdságát számottevő mértékben növeli az acél vagy műanyag szalagból kialakított pánt.

A nehezebb ládákat alsó felükön meg kell erősíteni párnafákkal (staflikkal) a gépi rakodás lehetőségének biztosítása céljából. A fenék és fedélmerevítőket egymáshoz képest sakktáblaszerűen eltolva kell felerősíteni, hogy több szintű rakodás esetén ezek egymásba illeszkedve biztosítsák a rakat szilárdságát.

A ládák rendeltetése elsősorban a nehéz és a törékeny áruk csomagolása. A ládák alkalmazásának célszerűségét nem csak ennek a csomagolási módnak a szilárdsága határozza meg, hanem ezzel azonos mértékben az árunak a ládán belül történő elhelyezési módja (párnázás és csillapító alátétek alkalmazása) is.

3 Rácsozott ládák (ketrecek)

A rácsozott ládák deszkákból és lécekből összeállított önhordó keretszerkezetet képeznek. A rácsozott ládák lényeges jellemzője a szilárd sarokmerevítés és az átlós merevítés, ami jelentősen fokozza a láda szilárdságát. A szilárdság további növelése acélszalag pántolással érhető el. A rácsozott ládák szerkezeti szilárdságának lehetővé kell tenni a ládák egymásra rakodását.

A nehezebb ládákat alsó felükön meg kell erősíteni párnafákkal (staflikkal) a gépi rakodás lehetőségének biztosítása céljából. A rácsozott ládáknak az árut úgy kell elhelyezni, hogy annak épsége biztosított legyen.

4 Dobozok sík és hullámpapír lemezből

A sík és hullámpapír lemezből készült dobozoknak tulajdonságaik és minőségük tekintetében meg kell felelniük a fuvarozott áruk tömegének és tulajdonságainak. A sík és hullámpapír lemezből készült dobozok fuvarozásra való alkalmasságának megítélése szempontjából döntő az áru belső csomagolásának megléte és megfelelősége, továbbá a doboz mérete és állapota (első vagy ismételt felhasználás). Azt is figyelembe kell venni, hogy az áru önmagában önhordó vagy sem, és a doboz falainak csatlakozása és lezárása mennyiben felel meg a fuvarozás közben fellépő erőhatásoknak.

5 Műanyag dobozok (habosított műanyagból és hasonló anyagokból)

A habosított műanyagból és ahhoz hasonló anyagokból formázott elemeknek meghatározott áruk kizárólagos csomagolásaként történő alkalmazásakor arra kell figyelemmel lenni, hogy az élek és a sarkok ne verődjenek le és ne töredezzenek ki. A formázott elemeket szilárdan kell egymással összeerősíteni.

6 Hordók

A hordók készülhetnek fémből, műanyagból vagy fából. A csavarmenetes nyílászáróknak megbízhatóan kell záródniuk, a hordók fedeleinek leszorítás zárószervezeteit rögzíteni kell. Az ürítőnyílások dugóit lezárható módon, például fémlemez biztosítással, kell kialakítani.

Amennyiben a hordókban olyan anyagot fuvaroznak, amely út közben forrásnak indulhat, a hordókat a folyadék kifolyásának megakadályozására alkalmas biztonsági szeleppel kell felszerelni. Ezeket a biztonsági szelepeket kívülről figyelmet felkeltő jelöléssel kell ellátni. A hordókat fuvarozás és tárolás közben

az SZMG SZ 6. számú mellékletében foglaltaknak megfelelő 11. mintájú bárcával kell ellátni.

7 Dobok

A rétegelt papírlemez dob hengeres formájú, palást kivitelű, és több, egymáshoz erősített papírrétegből készül. A dob fenekét és fedelét több rétegű papírból, ragasztással rétegelt furnérlemezből, vaslemezből vagy ezek kombinációjával kell kialakítani. A dob palástját és a fenekét fémszalaggal kell egymáshoz erősíteni. Fedelét leszorító zárószervezettel kell rögzíteni.

A rétegelt papírlemez dobok pépes állagú vagy folyékony gázok fuvarozására is felhasználhatók, ha a dob belső felületét impregnálják vagy megfelelő belső műanyag bélést alkalmaznak.

8 Műanyag vödrök

A műanyag vödröket el kell látni tömören illeszkedő és rögzíthető fedéllel. A műanyag vödrök száraz vagy pépes állagú áruk fuvarozására alkalmazhatók.

9 Edények horganylemezből vagy alumíniumból (dobok, tartályok, kannák)

A fémből készült dobok, tartályok és kannák rendeltetése első sorban folyékony, pépes állagú és por alakú áruk fuvarozása és tárolása.

A dobokat és a tartályokat hermetikusan záródó és rögzíthető fedéllel kell ellátni. A fedél rögzítéséhez célszerű körben illeszkedő szerkezetet, alakra formázott fémszalagot, 30 mm szélességű öntapadó szalagot felhasználni.

A kannákat hermetikusan záródó, csavarmenetes fedéllel kell ellátni. A széles nyakú kannák fedelét a tartályok nyílászáróihoz hasonló módon kell kialakítani.

10 Zsákok

Zsákok textil alapanyagból (jutából, lenből és azokhoz hasonló anyagokból).

A tömör szövésű és nagy szilárdságú anyagból készített zsákok alkalmasak a porra, szagokra és nedvességre nem érzékeny áruk fuvarozására.

A laza szövésű (hálós) zsákok nem alkalmas csomagolások az áruk fuvarozására, mindössze arra szolgálnak, hogy bizonyos árut nagyobb árudarabbá egyesítsenek.

11 Papír és műanyag zsákok

A papír és műanyag zsákok rendeltetése por alakú és granulált áruk fuvarozása. A papírszákot legalább 3 rétegű, legalább 70 g/m² tömörségű nátronpapírból, a műanyag zsákot legalább 0,2 mm vastagságú fóliából kell készíteni. Az értékesebb áruk fuvarozására szolgáló zsákot többlet papírréteggel kell készíteni, amely impregnálható bitumennel, szilikonnal vagy bevonható ragasztott szintetikus réteggel, vastagabb fóliával.

A zsákokat nem célszerű olyan áruk csomagolására alkalmazni, amelyek érzékenyek az összenyomásra, vagy amelyek a zsákok kisebb sérülése esetén bejutó levegő vagy por hatására értékcsökkenésnek vannak kitéve.

A zsákokat megbízhatóan kell lezárni. Azok maguktól történő kinyílásának lehetőségét meg kell előzni.

12 Bálák, tekercsek, kötegek

A bálák, tekercsek, kötegek csomagolásként akkor alkalmazhatók, ha olyan árut tartalmaznak, amelyeket mechanikus erőhatásnak (összenyomás, ütés, lökések) és szennyeződésnek ki lehet tenni, megfelelő szilárdságú anyagba vannak csomagolva, és megbízhatóan le vannak zárva.

A bálán belül a csomagolás készíthető különböző csomagoló anyagok kombinálásával is. A csomagolás szilárdságának növelése falapok alkalmazásával érhető el. Ettől függetlenül, a bálákat megfelelően szilárd átkötéssel kell ellátni.

A papírból, szövetből, hullámpapírból, műanyag fóliából készített csomagolás nem tekinthető elégségesnek.

13 Üvegballonok

Az üvegballonok csak abban az esetben tekinthetők elégséges csomagolásnak, ha az elasztikus, könnyű párnázóanyaggal bevont üvegedényeket vastag falú, fedéllel és fogantyúkkal rendelkező védőedénybe helyezik. A párnázó rétegnek egyenletesnek és legalább 4 cm vastagságúnak kell lennie.

A védőedény fenéktérjének minimális értékei:

- az üvegballon legnagyobb átmérőjének 60%-a,
- az üvegballon teljes magasságának 50 %-a.

Egy árudarab tömege nem lehet több 75 kg-nál. A védőedényt el kell látni az SZMGSZ 6. számú mellékletében foglalt minták szerinti 11. és 12. bárcával.

14 Ketrecek élőállat fuvarozásához

A ketreceknek megfelelő szilárdsággal, folytonos padlóval és olyan kialakítással kell rendelkezniük, ami minden esetben biztosítja a levegő bejutását. A ketrec rácsai közötti távolságot úgy kell meghatározni, hogy az állatok állkapcsukat részben se tudják azon átdugni. A ketrec ajtóit és tetejét biztosítani kell a véletlenszerű kinyílással szemben.

15 Kosarak

A kosarak abban az esetben tekinthetők elégséges csomagolásnak, ha szilárd fonattal készülnek, biztosítják az áru épségét, és lezárásuk kizárja az áruhoz való hozzáférést a fuvarozás közben.

A csomagolás szilárdságának összhangban kell lennie az áru tömegével. A fogantyúkat és a kosarak fenekét olyan szilárdsággal kell kialakítani, hogy azok rendes körülmények között végzett árukezelésnél ne sérüljenek meg.

Ha a kosarakba olyan árut csomagolnak, amely nem nyomásálló, a kosarakat kell ellátni szilárd fedéllel, és úgy megépíteni, hogy a kosarakat az áru sérülése nélkül egymásra lehessen rakodni.



7.1. számú függelék (a Kézikönyv 20. pontjához)

Magyarázatok a CIM/SZMGSZ kocsijegyzék kitöltéséhez és tartalmához

1 Általános rendelkezések

Eltérő értelmű megállapodás hiányában a feladó kiállítja a CIM/SZMGSZ kocsijegyzéket, és feladáskor a CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel együtt átadja azt a fuvarozónak/vasútnak.

A CIM/SZMGSZ kocsijegyzéket a fuvarlevélhez olyan példányszámban kell csatolni, ahány lapja a CIM/SZMGSZ fuvarlevélnek van, beleértve a Kézikönyv 19. pontjában foglaltak értelmében a rovatlaphoz csatolt pótlapokat is.

A CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19. rovatába a következő szövegű bejegyzést kell tenni: „Lásd a csatolt jegyzéket / Смотри прилагаемую ведомость“.

2 Tartalom

A feladó és a fuvarozók/vasutak közötti eltérő értelmű megállapodás hiányában a CIM/SZMGSZ kocsijegyzék kitöltésére a következő magyarázatok érvényesek:

a) A feladó által kitöltendő rovatok

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
1	K SZ	CIM/SZMGSZ	Feladó: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 1. rovatát). Kód: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 2. rovatát).
2	K SZ	CIM/SZMGSZ	Átvevő: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 4. rovatát). Kód: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 5. rovatát).
3	K	CIM SZMGSZ	Az átvétel helye (beleértve az állomást és az országot) és az áru fuvarozásra való felvételének időpontja. Feladási állomás és a vasút rövidített megnevezése. (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 16. rovatát).
5	K	CIM/SZMGSZ	Kiszolgáltatósi hely (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 10. rovatát).
6	SZ	CIM	A kiszolgáltatósi hely kódja (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 11. rovatát).
7	K	CIM/SZMGSZ	Az állomás kódja (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 12. rovatát).
11	K	CIM/SZMGSZ	Sorszám
12	K F	CIM/SZMGSZ SZMGSZ	Kocsiszám (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19. rovatát). Az 1520 mm nyomtávolságú magánkocsik, bérelt kocsik esetében a kocsiszám alatt fel kell tüntetni a kocsi tulajdonosát vagy a kocsi bérlőjét.

13	F F K F F K F F	SZMGSZ CIM/SZMGSZ CIM/SZMGSZ CIM SZMGSZ CIM/SZMGSZ SZMGSZ SZMGSZ	Az áru megnevezése (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20. rovatát): Az egyes árudarabokra felfestett jelzések, jelölések Az áru csomagolásának módja Az áru megnevezése Az áru harmonizált rendszer szerinti számának megadása Gyorsan romló áruk – lásd a jelen Kézikönyv 14.2.2. pontját Az áru darabszáma Rakszelvényen túlérő küldemény a ... vasutakon (amennyiben a fuvarlevélben nem tüntethető fel) Bejegyzés az áru elhelyezéséről és rögzítéséről (amennyiben a fuvarlevélben nem tüntethető fel)
14	K	CIM/SZMGSZ	NHM/GNG (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 23. rovatát).
15	F	CIM/SZMGSZ	RID / SZMGSZ 2. számú melléklete (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 22. rovatát).
16	F	CIM/SZMGSZ	Zárak: a feladó, a fuvarozó/vasút és a vámstervek által feltett záruk mennyisége és jelei (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20., 26. rovatát).
17	K	CIM/SZMGSZ	Az áru tömegét megállapította a feladó, fuvarozó/vasút – a felesleges szöveget törölni kell (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 24. vagy 38. rovatát): Fel kell tüntetni az áru bruttó tömegét (beleértve a csomagolást is) NHM számok szerint elkülönítve.
31	K	SZMGSZ	A küldemény összes tömege (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 24. rovatát).

b) A fuvarozó/vasút által feladáskor kitöltendő rovatok

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
4	F	CIM	Vámkezelés: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 61. rovatát).
8	K	CIM/SZMGSZ	Küldemény azonosító (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 69. rovatát).
9	K	CIM	Irányítási útvonal (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 60. rovatát).
10	K	SZMGSZ	A feladási állomás egyesített állomásnév és keletbélyegzője (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 70. rovatát).
18	K	SZMGSZ	Díjszámítási tömeg (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 83. rovatát).
19	K	SZMGSZ	Fuvardíj (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 94. és 95. rovatát).
20	K	SZMGSZ	Mellékdíjak (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 98. és 99. rovatát).
21	K	SZMGSZ	Összesen fizetendő (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 102. és 103. rovatát).

c) A fuvarozó/vasút által szükség szerint kitöltendő rovat

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
30	F	CIM/SZMGSZ	Megjegyzések: a fuvarozó/vasutak bejegyzései (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 64. és/vagy 113. rovatát).

d) A fuvarozó/vasút által az átrakás után kitöltendő rovatok

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
22	K	CIM/SZMGSZ	Sorszám
23	K F	CIM/SZMGSZ SZMGSZ	Kocsiszám átrakás után (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19. rovatát). Az 1520 mm nyomtávolságú magánkocsik, bérelt kocsik esetében a kocsiszám alatt fel kell tüntetni a kocsi tulajdonosát vagy a kocsi bérletjét.
24	F	CIM/SZMGSZ	Zárak: az átrakás után felhelyezett zárok mennyisége és jelei (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20. rovatát).
25	K	CIM/SZMGSZ	Az áru tömege átrakás után (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 48. rovatát).
26	K	SZMGSZ	Díjszámítási tömeg (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 83. rovatát).
27	K	SZMGSZ	Fuvardíj (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 94. és 97. rovatát).
28	O	SZMGSZ	Mellékdíjak (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 98. és 101. rovatát).
29	O	SZMGSZ	Összesen fizetendő (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 102. és 105. rovatát).
32	O	CIM/SZMGSZ	Az áru összes tömege átrakás után (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 48. rovatát).

3 Nyelvek

A CIM/SZMGSZ kocsijegyzék rovatainak megnevezésénél és tartalmánál használt nyelvek tekintetében a jelen Kézikönyv 8. pontjában foglalt rendelkezések érvényesek.

4 Számítógépes nyomtatón kinyomtatott dokumentumok

Ha a CIM/SZMGSZ kocsijegyzéket nyomtatóval készítik, a következő feltételeket kell betartani:

- tartalom: a mintától való eltérés nélkül;
- külalak: a mintától való lehető legkisebb eltéréssel.



7.2. számú függelék
(a Kézikönyv 20. pontjához)

A CIM/SZMGSZ kocsijegyzék mintája

Приложение 7.2
(к пункту 20)
Anlage 7.2
(zu Punkt 20)

Ведомость вагонов ЦИМ/СМГС – Wagennachweisung CIM/SMGS

<p>1 Отправитель (Наименование, адрес, страна) Absender (Name, Anschrift, Land)</p> <p>Электронная почта – E-Mail Telefon – Tel. Факс – Fax</p>	<p>3 Место приема Übernahmestort</p> <p>Станция назначения – Verladebahnhof Страна/дорога – Land/Bahn</p>	<p>Идентификация отправки Sendungs-Identifikation</p> <p>Страна – Land Перевозчик Verfrachter</p> <p>Станция – Bahnhof Циркуляционный Vossard-Nr.</p>	<p>Масштаб – день – время Mittel – Tag – Zeit</p>
<p>2 Получатель (Наименование, адрес, страна) Empfänger (Name, Anschrift, Land)</p> <p>Электронная почта – E-Mail Telefon – Tel. Факс – Fax</p>	<p>4 Таможенное оформление – Zollbehandlung</p> <p>5 Место доставки – Abfertigungsort</p>	<p>8 Маршруты – Leitungswege</p>	<p>10 Календарный штамп/станция отправления Tagesstempel Versandbahnhof</p>

При отправлении – Beim Abgang

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
№ вагона Wagen-Nr.	Наименование груза Bezeichnung des Gutes	Код CIM/ TICM/ NIM/ GNS/ Code	РМ/Приложение 2 СМГС RID/Anl. 2 SMGS	Платежи Verpflichtung	Масса спер- делье aufreim, aufreim aufreim Masse Abs./ Bebür- derg ^h	Расчетная масса Frachtpflichtige Masse	Про- сочная плата Bebür- sungs- preis	Допол- нительные сборы Neben- gebühren	Итого Total	Номер вагона Wagen-Nr.	Платежи Verpflichtung	Масса спер- делье aufreim, aufreim aufreim Masse nach Um- la- dung	Расчетная масса Frachtpflichtige Masse	Про- сочная плата Bebür- sungs- preis	Допол- нительные сборы Neben- gebühren	Итого Total	Примечания Vermerke		
												31 Общая масса отправки Gesamtmasse der Sendung							
												32 Общая масса Gesamtmasse							

*необязательно заполнять
nicht zwingend ausfüllen



7.3. számú függelék (a Kézikönyv 20. pontjához)

Magyarázatok a CIM/SZMGSZ konténerjegyzék kitöltéséhez és tartalmához

1 Általános rendelkezések

Eltérő értelmű megállapodás hiányában a feladó kiállítja a CIM/SZMGSZ konténerjegyzéket, és feladáskor a CIM/SZMGSZ fuvarlevéllel együtt átadja azt a fuvarozónak/vasútnak.

A CIM/SZMGSZ konténerjegyzéket a fuvarlevélhez olyan példányszámban kell csatolni, ahány lapja a CIM/SZMGSZ fuvarlevélnek van, beleértve a Kézikönyv 19. pontjában foglaltak értelmében a rovatlaphoz csatolt pótlapokat is.

A CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19. rovatába a következő szövegű bejegyzést kell tenni: „Lásd a csatolt jegyzéket / Смотри прилагаемую ведомость“.

2 Tartalom

A feladó és a fuvarozók/vasutak közötti eltérő értelmű megállapodás hiányában a CIM/SZMGSZ konténerjegyzék kitöltésére a következő magyarázatok érvényesek:

a) A feladó által kitöltendő rovatok

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
1	K SZ	CIM/SZMGSZ	Feladó: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 1. rovatát). Kód: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 2. rovatát).
2	K SZ	CIM/SZMGSZ	Átvevő: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 4. rovatát). Kód: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 5. rovatát).
3	K	CIM SZMGSZ	Az átvétel helye (beleértve az állomást és az országot) és az áru fuvarozásra való felvételének időpontja. Feladási állomás és a vasút rövidített megnevezése. (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 16. rovatát).
5	K	CIM/SZMGSZ	Kiszolgáltatási hely (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 10. rovatát).
6	SZ	CIM	A kiszolgáltatási hely kódja (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 11. rovatát).
7	K	CIM/SZMGSZ	Az állomás kódja (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 12. rovatát).
11	K	CIM/SZMGSZ	Sorszám
12	F	CIM/SZMGSZ	UTI száma , szükség szerint, „magáncontainer” esetén latin „P” betűvel kell kiegészíteni (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20. rovatát).

13	F	CIM/SZMGSZ	UTI típusa és hosszúsága (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20. rovatát).
14	F F K F F K	SZMGSZ CIM/SZMGSZ CIM/SZMGSZ CIM SZMGSZ CIM/SZMGSZ	Az áru megnevezése (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20. rovatát): Az egyes árudarabokra felfestett jelzések, jelölések Az áru csomagolásának módja Az áru megnevezése Az áru harmonizált rendszer szerinti számának megadása Gyorsan romló áruk – lásd a jelen Kézikönyv 14.2.2. pontját Az áru darabszáma
15	K	CIM/SZMGSZ	NHM/GNG (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 23. rovatát).
16	F	CIM/SZMGSZ	RID / SZMGSZ 2. számú melléklete (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 22. rovatát).
17	K	CIM/SZMGSZ	Az áru tömegét megállapította a feladó (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 24. rovatát): - az áru tömege (csomagolást is beleértve) NHM/GNG számok szerint; - UTI saját tömege; - UTI összes tömege.
18	F	CIM/SZMGSZ	Zárak: a feladó, a fuvarozó/vasút és a vámservek által feltett zárok mennyisége és jelei (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20., 26. rovatát).
19	F	CIM/SZMGSZ	A feladó által csatolt dokumentumok (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 9. rovatát).
20	K F	CIM/SZMGSZ SZMGSZ	Kocsiszám feladáskor (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19. rovatát). Az 1520 mm nyomtávolságú magánkocsik, bérelt kocsik esetében a kocsiszám alatt fel kell tüntetni a kocsi tulajdonosát vagy a kocsi bérlőjét.
29	K	SZMGSZ	A küldemény összes tömege (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 24. rovatát): - az áru tömege; - UTI saját tömege; - UTI összes tömege.

b) A fuvarozó/vasút által feladáskor kitöltendő rovatok

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
4	F	CIM	Vámkezelés: (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 61. rovatát).
8	K	CIM/SZMGSZ	Küldemény azonosító (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 69. rovatát).
9	K	CIM	Irányítási útvonal (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 60. rovatát).
10	K	SZMGSZ	A feladási állomás egyesített állomásnév és keletbélyegzője (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 70. rovatát).
21	K	SZMGSZ	Fuvardíj (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 94. és 95. rovatát).
22	K	SZMGSZ	Mellékdíjak (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 98. és 99. rovatát).
23	K	SZMGSZ	Összesen fizetendő (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 102. és 103. rovatát).

c) A fuvarozó/vasút által szükség szerint kitöltendő rovat

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
28	F	CIM/SZMGSZ	Megjegyzések: a fuvarozó/vasutak bejegyzései (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 64. és/vagy 113. rovatait).

d) A fuvarozó/vasút által az átrakás után kitöltendő rovatok

Rovat száma	Jelleg	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
24	K	CIM/SZMGSZ	Kocsiszám átrakás után (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19. rovatát).
	F	SZMGSZ	Az 1520 mm nyomtávolságú magánkocsik, bérelt kocsik esetében a kocsiszám alatt fel kell tüntetni a kocsi tulajdonosát vagy a kocsi bérlőjét.
25	K	SZMGSZ	Fuvardíj (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 96. és 97. rovatait).
26	K	SZMGSZ	Mellékdíjak (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 100. és 101. rovatait).
27	K	SZMGSZ	Összesen fizetendő (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 104. és 105. rovatait).

3 Nyelvek

A CIM/SZMGSZ konténerjegyzék rovatainak megnevezésénél és tartalmánál használt nyelvek tekintetében a jelen Kézikönyv 8. pontjában foglalt rendelkezések érvényesek.

4 Számítógépes nyomtatón kinyomtatott dokumentumok

Ha a CIM/SZMGSZ konténerjegyzéket nyomtatóval készítik, a következő feltételeket kell betartani:

- tartalom: a mintától való eltérés nélkül;
- külalak: a mintától való lehető legkisebb eltéréssel.



7.4. számú függelék
(a Kézikönyv 20. pontjához)

A CIM/SZMGSZ konténerjegyzék mintája

Приложение 7.4
(к Пункту 20)

Anlage 7.4
(zu Punkt 20)

Ведомость контейнеров ЦИМ/СИМГС – Containernachweisung CIM/SMGS

<p>1 Отправитель (Наименование, адрес, страна) Absender (Name, Anschrift, Land)</p>	<p>3 Место приема Übernahmestadt</p> <p>Место – время Ort – Zeit</p>	<p>8 Идентификация отправки Sendungs-Identifikation</p> <p>Страна – Land</p> <p>Паразиты Parasiten</p> <p>Станция – Bahnhof</p> <p>Номер отправления Versand Nr.</p>	<p>10 Календарный штамп станции отправления Tagesstempel Ursprungsstation</p>
<p>2 Получатель (Наименование, адрес, страна) Empfänger (Name, Anschrift, Land)</p>	<p>4 Таможенное оформление – Zollbehandlung</p> <p>Станция/дорога – Land/Bahn</p>	<p>9 Маршруты – Leistungsweg</p>	
<p>Подпись Unterschrift</p>	<p>5 Место доставки – Abfertigungsart</p>		
<p>Электронная почта – E-Mail Telefon – Tel. факс – Fax</p>	<p>6 Место доставки – Abfertigungsart</p>		
<p>Электронная почта – E-Mail Telefon – Tel. факс – Fax</p>	<p>7 Место доставки – Abfertigungsart</p>		

11 Номер УТН UTN-Nr.	12 Тип, дата UTI Datum	13 Наименование Bezeichnung des Guts	14 Масса Masse	15 Кол. PKM/ шт./ Stk./ Ctns/ Ctns	16 Код RID/англ. Z SMGS	17 Пломбы Verschlüsse	18 Документы, приложенные к отгрузке Begleitende Verkehrspapiere	19 Номер вагона при отгрузке (Wagen-Nr. bei Abgang)	20 Номер вагона после перегрузки (Wagen-Nr. nach Umladung)	21 Пр- востная вагона Wagen- platt- nr.	22 Пр- востная вагона Wagen- platt- nr.	23 Пр- востная вагона Wagen- platt- nr.	24 Пр- востная вагона Wagen- platt- nr.	25 Пр- востная вагона Wagen- platt- nr.	26 Пр- востная вагона Wagen- platt- nr.	27 Итого платежей Total	28 Приоритет Vorrang
29 Общая масса отправки Gesamtmasse der Sendung																	



8. számú függelék
(a Kézikönyv 12. pontjához)

A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv kitöltési útmutatója

Alkalmazási rendelkezések

- A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv az áru állapotának leírására szolgál, beleértve az okozott kár mértékének meghatározását is.
- A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyvet legalább két példányban kell felvenni. Egy példányt a CIM/SZMGSZ fuvarlevélhez kell csatolni.
- A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv felvételéről megfelelő bejegyzést kell tenni a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 62. és 114. rovatában.
- A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv rovatának megnevezését két, szükség esetén három nyelven kell kinyomtatni, amelyek közül az egyik orosz, a másik német vagy angol vagy francia lehet.



8.1. számú függelék
(a Kézikönyv 20. pontjához)

A CIM/SZMG SZ kereskedelmi jegyzőkönyv mintája

Коммерческий акт ЦИМ/СМГС № Tatbestandsaufnahme CIM/SMGS Nr.

 Станция
Bahnhof _____

Составлен в соответствии с: – Ausgefertigt gemäss:

-
- ЦИМ – CIM
-
-
- СМГС – SMGS

 Дата составления
Datum der Ausfertigung _____

день, месяц, год – Tag-Monat-Jahr

(нужно отметить крестиком – Zutreffendes ankreuzen)

1 Отправитель (наименование, адрес, страна) Absender (Name, Anschrift, Land)		5 Идентификация отправки – Sendungs-Identifikation Страна – Land _____ Станция – Bahnhof _____ Предприятие, железная дорога Unternehmen, Eisenbahn _____ Номер отправки Versand Nr. _____		7 Из von _____	
Электронная почта – E-Mail _____ Телефон – Tel. _____ Факс – Fax _____		8 В nach _____			
2 Получатель (наименование, адрес, страна) Empfänger (Name, Anschrift, Land)		9 Прибыл angekommen in _____ Когда (время, дата) am (Datum, Zeit) _____		11 Дополнительные листы к данному коммерческому акту Ergänzungsblätter zu dieser Tatbestandsaufnahme <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет ja <input type="checkbox"/> nein Количество Anzahl _____	
Электронная почта – E-Mail _____ Телефон – Tel. _____ Факс – Fax _____		10 № вагона/контейнера Wagen Nr./Container _____			
3 Род упаковки Art der Verpackung _____					
4 Наименование груза Bezeichnung des Gutes _____					
5 Масса, кг Masse kg _____					
12 Было установлено (месяц-день-час, станция) Am (Monat-Tag-Stunde, Bahnhof) _____ wurde festgestellt		<input type="checkbox"/> до vor		<input type="checkbox"/> при bei	
		<input type="checkbox"/> после nach			
<input type="checkbox"/> Погрузка Verladung		<input type="checkbox"/> Отправление Abgang		<input type="checkbox"/> Транзит Transit	
		<input type="checkbox"/> Перегрузка Umladung		<input type="checkbox"/> Прибытие Ankunft	
		<input type="checkbox"/> Разгрузка Entladung		<input type="checkbox"/> Доставка Ablieferung	
13 В дополнение к КА № _____ станции _____ железной дороги _____ от _____ 20 _____ Ergänzung der TA Nr. _____ des Bahnhofs _____ der Eisenbahn _____ vom _____ 20 _____					
14 Пломбы – Verschlüsse					
Данные о пломбах Angaben über die Plomben		Железнодорожные станции des Beförderers		Отправителя des Absenders	
Где наложены пломбы? Wo wurden die Plomben angebracht?		Наименование станции и дороги Bezeichnung des Bahnhofs und der Bahn	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Наименование отправителя Name des Absenders
		Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben
		Наименование станции и дороги Bezeichnung des Bahnhofs und der Bahn	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Наименование отправителя Name des Absenders
		Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben
		Наименование станции и дороги Bezeichnung des Bahnhofs und der Bahn	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Наименование отправителя Name des Absenders
		Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben
		Наименование станции и дороги Bezeichnung des Bahnhofs und der Bahn	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Наименование отправителя Name des Absenders
		Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben	Контрольные знаки пломб Kontrollzeichen der Plomben	Количество пломб Anzahl der Plomben
31 Данные о следах вскрытия или повреждений пломб Angaben über Öffnungs- oder Beschädigungsspuren an den Plomben					
32 Вагон/контейнер оказался в техническом отношении исправным/неисправным, Der Wagen/Container ist in technischer Hinsicht unbeschädigt/beschädigt, О чем составлен технический Акт № _____ от _____ 20 _____ год worüber das technische Protokoll Nr. _____ vom _____ 20 _____ ausgestellt wurde					
33 Груз погружен железной дорогой/отправителем Das Gut wurde verladen von der Eisenbahn/vom Absender					
34 Констатация факта / Обстоятельства составления КА. Описание состояния груза (в том числе поврежденного) с указанием количества недостачи или излишка Aufnahme des Tatbestands./Umstände der Ausfertigung der TA. Beschreibung des Zustandes des Gutes (einschliesslich des beschädigten Gutes) mit Angabe der Fehlmenge und der überzähligen Menge.					
А) описание ущерба (вид и объем) Б) масса поврежденных/не поврежденных мест В) вид и состояние упаковки (внешнее и внутреннее) Г) способ погрузки Д) причины и время возникновения ущерба, если может быть четко установлено Е) дополнительный отчет перевозчика при прибытии			А) Beschreibung des Schadens (Art und Ausmass) Б) Masse der beschädigten/nicht beschädigten Stücke С) Art und Zustand der Verpackung (äussere und innere) Д) Verladeweise Е) Ursachen und Zeitpunkt des Schadens, falls klar bestimmbar F) Zusätzlicher Bericht des Beförderers bei Ankunft		

34 Продолжение – Fortsetzung				
35 Результаты проверки – Ergebnis der Untersuchung				
36 В действительности оказалось – Tatsächlich festgestellt				
37 Знаки, марки и номера Zeichen, Marken und Nummer	38 Число мест Stückanzahl	39 Род упаковки Art der Verpackung	40 Наименование груза Bezeichnung des Gutes	41 Общая масса, кг Gesamtmasse in kg
42 В том числе поврежденных мест – Davon beschädigte Stücke				
43 Знаки, марки и номера Zeichen, Marken und Nummer	44 Число мест Stückanzahl	45 Род упаковки Art der Verpackung	46 Наименование груза Bezeichnung des Gutes	47 Общая масса, кг Gesamtmasse in kg
48 Акт экспертизы составлен/не составлен - Sachverständigengutachten ausgestellt/nicht ausgestellt				
49 К КА приложены следующие пломбы и документы – Der TA sind folgende Plomben und Unterlagen beigelegt				
50 Отметка станции назначения о состоянии груза, прибывшего с КА попутной станции Vermerk des Bestimmungsbahnhofs über den Zustand des Gutes, das mit der TA eines Unterwegsbahnhofs eingetroffen ist				
	Составление коммерческого акта (календарный штампель или наименование, адрес предприятия/станции, дата) Erstellung der Tatbestandsaufnahme (Tagesstempel oder Name, Anschrift des Unternehmens/Bahnhofs, Datum)	Подписи Unterschrift		
В пути Unterwegs	51	52 Уполномоченный – Berechtigten Свидетели (имя, адрес, подпись) – Zeugen (Name, Anschrift, Unterschrift) Представители железной дороги – Vertreter der Eisenbahn		
При прибытии/ на станции назначения Bei Ankunft/ Am Bestimmungsbahnhof	53	54 Уполномоченный – Berechtigten Свидетели (имя, адрес, подпись) – Zeugen (Name, Anschrift, Unterschrift) Представители железной дороги – Vertreter der Eisenbahn Грузополучатель – Empfänger des Gutes		



SZMGSZ SZU 22. számú függeléke
(az SZMGSZ 22. számú mellékletének 8. számú függelékéhez)

1 Általános rendelkezések

- A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv vonatkozásában a GTM-CIT 20. mellékletének rendelkezései és az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 18. számú függelékének rendelkezései érvényesek.
- A CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyv kiállításakor a nyomtatványra a következő bejegyzést kell rávezetni: „A jegyzőkönyv a CIM rendelkezéseinek megfelelően (a CIM és a CIM/SZMGSZ rovatokat kell kitölteni) vagy az SZMGSZ rendelkezéseinek megfelelően (az SZMGSZ és a CIM/SZMGSZ rovatokat kell kitölteni) felvéve / Составлен акт в соответствии с предписаниями ЦИМ vagy в соответствии с положениями СМГС”.
- Amennyiben a CIM/SZMGSZ kereskedelmi jegyzőkönyvet számítógépes nyomtatón készítik, a következő feltételek betartása kötelező:
 - tartalom: a mintától való eltérés nélkül;
 - külalak: a mintától való lehető legkisebb eltéréssel.

2 Az egyes rovatok tartalma

Megjegyzések:

- Fuvarozási szerződés:
 - CIM/SZMGSZ - az adatok a CIM és Az SZMGSZ fuvarozási szerződésekre egyaránt vonatkoznak;
 - CIM - az adatok a CIM fuvarozási szerződésre vonatkoznak;
 - SZMGSZ - az adatok az SZMGSZ fuvarozási szerződésre vonatkoznak.

Rovat száma	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
1	CIM/SZMGSZ	Feladó: Név, postai cím, aláírás és ha lehetséges, telefon- vagy faxszám (nemzetközi ország hívó számmal) vagy a feladó e-mail címe. (Lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 1 rovatát).
2	CIM/SZMGSZ	Átvevő: Név, postai cím, aláírás és ha lehetséges, telefon- vagy faxszám vagy az átvevő e-mail címe. (Lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 4 rovatát).
3	CIM/SZMGSZ	A csomagolás módja: a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerint (Lásd a 20 rovatot).
4	CIM/SZMGSZ	Az áru megnevezése: a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerint (Lásd a 20 rovatot).
5	CIM/SZMGSZ	Tömeg, kg: a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerint (Lásd a 24, 38, 48 rovatokat).
6	CIM/SZMGSZ	Küldemény azonosító: a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerint (Lásd a 69 rovatot). Az áru felvételének időpontja: a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 16. rovata szerinti felvételi időpont.

Rovat száma	Fuvarozási szerződés	A rovat megnevezése / adatok
7	CIM/SZMGSZ	Honnan: az áru átvételének helye / feladási állomás a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerint (Lásd a 16 rovatot).
8	CIM/SZMGSZ	Hová: a kiszolgáltatási helye / rendeltetési állomás a CIM/SZMGSZ fuvarlevél szerint (Lásd a 10 rovatot).
9	CIM/SZMGSZ	Megérkezett, mikor (nap, időpont), ... sz. vonattal.
10	CIM/SZMGSZ SZMGSZ CIM/SZMGSZ	Kocsiszám / konténer száma: <ul style="list-style-type: none"> - 12 jegyű kocsiszám esetén – a vasúti kocsi pályaszámát kell feltüntetni (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 4 rovatát), - más kocsik esetében – fel kell tüntetni a vasúti kocsi pályaszámát, a kocsi fajtáját, a berakható tömeget és a tulajdonos vagy honos vasút rövidített megnevezését (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 19 rovatát), - az UTI mennyisége, száma, típusa és hosszúsága (lásd a CIM/SZMGSZ fuvarlevél 20 rovatát)
11	CIM/SZMGSZ	Pótlapok az adott kereskedelmi jegyzőkönyvhöz: a pótlapokat ugyanazon személyeknek kell aláírnia, akik a kereskedelmi jegyzőkönyvet aláírták.
12	CIM	Megállapítva: a kár megállapításának (konstatálásának) helye és ideje.
13	SZMGSZ	Kiegészítés KJ-höz, száma, felvette vasút, állomás..., kelte 20..hó ...-n: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 4. pontja szerint.
14-30	CIM/SZMGSZ	Zárak: a kocsira (konténerre) feltett zárat kell bejegyezni.
31	SZMGSZ	A zárok felnyitására vagy sérülésére vonatkozó adatok: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 38. pontja szerint.
32	SZMGSZ	A kocsi/konténer műszaki tekintetben ép/sérült, amiről 20... ..-n felvették a számú műszaki jegyzőkönyvet: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 41. pontja szerint.
33	SZMGSZ	Az árut berakta a vasút/feladó: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 42. pontja szerint.
34	CIM/SZMGSZ CIM SZMGSZ	A kereskedelmi jegyzőkönyv felvétele tényének / körülményeinek megállapítása. Az áru (a sérültet is beleértve) állapotának leírása a hiányzó és fölös mennyiség feltüntetésével: A) a kár leírása (fajtája és mértéke); B) a sérült / sérülésmentes árudarabok mennyisége; C) a csomagolás (külső és belső) fajtája és állapota; D) a berakás módja; E) a kár keletkezésének oka és ideje, ha pontosan megállapítható; F) a fuvarozó további megállapításai érkezéskor. Az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 66. pontja szerint.
35	SZMGSZ	Az ellenőrzés eredményei: külön-külön kell bejegyezni a ténylegesen meglévő árukra (36-41 rovatok) és a ténylegesen sérült árukra (42-47 rovatok).
36-41		Ténylegesen megállapítva: a meglévő árukra megfelelő adatokkal kell kitölteni.
42-47		Ebből sérült árudarabok: a 36-41 rovatokba bejegyzett adatok alapján a sérült árudarabokra vonatkozó adatokat kell bejegyezni.
48	SZMGSZ	Szakértői jegyzőkönyv készült / nem készült: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 67. pontja szerint.
49	SZMGSZ	A KJ-höz csatolt zárok és okmányok felsorolása: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 39. pontja szerint.
50	SZMGSZ	A rendeltetési állomás megjegyzése út közbeni állomáson felvett KJ-vel érkezett áru állapotáról: az SZMGSZ Szolgálati Utasítás 16. számú Függelékének 68. pontja szerint.
51	CIM/SZMGSZ	Út közben: kereskedelmi jegyzőkönyv felvétele (egyesített állomásnév- és keletbélyegző vagy vasúttársaság/állomás megnevezése, címe, keltezés).
52	CIM/SZMGSZ	Aláírások: a tanúk és a meghatalmazott személy beosztása, családi, apai és személyneve, aláírása; a vasút képviselőinek beosztása, családi, apai és személyneve, aláírása.
53	CIM/SZMGSZ	Érkezéskor / a rendeltetési állomáson: kereskedelmi jegyzőkönyv felvétele (egyesített állomásnév- és keletbélyegző vagy vasúttársaság/állomás megnevezése, címe, keltezés).
54	CIM/SZMGSZ	Aláírások: a tanúk és a meghatalmazott személy családi, apai és személyneve, lakcíme és aláírása; a vasút képviselőinek beosztása, családi, apai és személyneve, aláírása; az áru átvevőjének családi, apai és személyneve, aláírása.



SZMGSZ 22.1. számú melléklete

Az SZMGSZ egyes rendelkezéseinek alkalmazása a CIM/SZMGSZ fuvarlevélhez

1. Az SZMGSZ-nek a táblázatban felsorolt, és az SZMGSZ fuvarlevél egyes rovataira vonatkozó rendelkezései érvényesek a CIM/SZMGSZ fuvarlevél megfelelő rovataira is.

Az SZMGSZ rendelkezései	Az SZMGSZ fuvarlevél rovatának megnevezése	A CIM/SZMGSZ fuvarlevél rovatának megnevezése
8. Cikk 1. §-a	„A küldemény neve”	„Küldemény”
9. Cikk 4. §-a	„Berakta”	„A feladó nyilatkozatai”
10. Cikk 3. §-a	„Az áru értékének bevallása”	„Az áru értéke”
11. Cikk 3. §-a	„A vasútra nem kötelező bejegyzések”	„A fuvarozóra/vasútra nem kötelező bejegyzések”
12. Cikk 3. §-a	„A feladó különleges nyilatkozatai”	„A feladó nyilatkozatai”
15. Cikk 2. §-a	„A feladó a következő átmeneti vasutakon vállalja magára a költségeket”	„Tranzitszámlázás”
21. Cikk 2. §-a	„A feladó különleges nyilatkozatai”	„A feladó nyilatkozatai”
23. Cikk 3. §-a	„Berakta”	„A feladó nyilatkozatai”
3. számú melléklet az SZMGSZ-hez, 9.§	„Az áru megnevezése”	„A feladó nyilatkozatai”
4. számú melléklet az SZMGSZ-hez, 5., 10., 15.§	„A feladó különleges nyilatkozatai”	„A feladó nyilatkozatai”
7. számú melléklet az SZMGSZ-hez, 3., 5., 7.§	„A feladó különleges nyilatkozatai”	„A feladó nyilatkozatai”
10. számú melléklet az SZMGSZ-hez, 7.§	„A feladó különleges nyilatkozatai”	„A feladó nyilatkozatai”

2. A Kézikönyv 1., 3. és 4. számú függelékei a Kézikönyv 25. és 26. pontjaiban megállapított rendben módosíthatók és egészíthetők ki, ennek során az SZMGSZ 37. cikkében foglalt rendelkezéseket nem kell alkalmazni.



Приложение 22 к СМГС
(к § 11 статьи 6, § 15 статьи 7)

Руководство по накладной ЦИМ/СМГС

Руководство по накладной ЦИМ/СМГС

Содержание

	Страница
А. Общие положения	4
1 Сокращения	4
2 Определения	4
3 Цель Руководства	6
4 Область применения	6
Б. Общие положения по бумажной / электронной накладной	7
5 Правовая основа	7
6 Условия по применению	7
7 Содержание накладной	7
8 Языки	7
9 Места переотправок	7
10 Стороны договора	7
11 Оплата расходов	8
12 Ответственность, коммерческий акт ЦИМ/СМГС	8
13 Пломбы	8
14 Разрешения, согласование	8
15 Таможенное оформление	11
16 Опасные грузы	11
17 Маркировка грузов	12
18 Перевозочные приспособления	12
В. Бумажная накладная	13
19 Образец	13
20 Маршруты (группы) вагонов, контейнеров, перевозимых по одной накладной ЦИМ/СМГС	13
Г. Электронная накладная	14
21 Принцип функциональной эквивалентности по ЦИМ	14
22 Принцип договорённости между железными дорогами, отправителями, получателями, применяющими СМГС	14
23 Соглашение об электронном обмене данными в международном железнодорожном грузовом сообщении (Соглашение ЭОД)	14
24 Зарезервирован	14
Д. Заключительные положения	15
25 Внесение изменений и дополнений	15
26 Заявления о применении / окончании применения	15

Приложения

1	Список членов ЦИТ и участников СМГС, применяющих данное Руководство, и маршруты
2	Пояснения по заполнению накладной ЦИМ/СМГС
3	Список мест переотправок
4	Список адресов служб, в которые направляются заявления на согласование
5	Образец накладной ЦИМ/СМГС
5.1	Образец дополнительного экземпляра дорожной ведомости накладной ЦИМ/СМГС
6	Требования к упаковке
7.1	Пояснения по заполнению и содержанию ведомости вагонов ЦИМ/СМГС
7.2	Образец ведомости вагонов ЦИМ/СМГС
7.3	Пояснения по применению и содержанию ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС
7.4	Образец ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС
8	Пояснения по оформлению коммерческого акта ЦИМ/СМГС
8.1	Образец коммерческого акта ЦИМ/СМГС

Приложение 22 СИ – Оформление коммерческого акта ЦИМ/СМГС

Приложение 22.1 к СМГС – Применение отдельных положений СМГС для накладной ЦИМ/СМГС

А. Общие положения

1 Сокращения

ГЛВ-ЦИМ	Руководство по накладной ЦИМ
ГТМ-ЦИТ	Руководство ЦИТ по грузовому сообщению
КОТИФ	Конвенция о международных железнодорожных перевозках
ННМ/ГНГ	Гармонизированная номенклатура грузов
ОСЖД	Организация сотрудничества железных дорог
ОУП-ЦИМ	Общие условия перевозок для международного железнодорожного грузового сообщения, разработанные и рекомендованные ЦИТ
РИД	Регламент о международной железнодорожной перевозке опасных грузов (Приложение С к КОТИФ)
СМГС	Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении
УТИ	Интермодальная транспортная единица
ЦИМ	Единые правовые предписания к договору о международной железнодорожной перевозке грузов (Приложение В к КОТИФ)
ЦИТ	Международный комитет по железнодорожному транспорту

2 Определения

Место перегрузки/ перестановки колёсных пар	Место перегрузки отправки или перестановки колёсных пар при смене колеи
Место переотправки	Место изменения режима правового регулирования перевозок по ЦИМ и СМГС. Данное место переотправки одновременно является также <ul style="list-style-type: none">- в сообщении ЦИМ → СМГС: местом доставки согласно ЦИМ и станцией отправления согласно СМГС,- в сообщении СМГС → ЦИМ: станцией назначения согласно СМГС и местом приёма груза согласно ЦИМ
Накладная ЦИМ/СМГС	Накладная ЦИМ/СМГС согласно Приложению 5 данного Руководства, которая является подтверждением заключения договоров перевозки по ЦИМ и СМГС в сообщении между государствами, применяющими ЦИМ и СМГС.
Необычная отправка	Для сферы ЦИМ действует следующее определение согласно Памятке МСЖД 502-1: «Отправка груза считается необычной, если груз из-за своих внешних размеров, своей массы или своих качеств, принимая в расчёт железнодорожные сооружения, устройства или вагоны, становится причиной особых сложностей для задействованных перевозчиков, и поэтому данная отправка может быть допущена к перевозке только при особых технических или производственных условиях».
Перевозчик	Договорной перевозчик, с которым отправитель заключил договор перевозки согласно ЦИМ, или последующий перевозчик, который несёт ответственность на основе этого договора. Это понятие соответствует понятию «железная дорога» или «дорога» в СМГС.

Плательщик	Экспедиторская организация, фрахтовый агент и др., через которого отправитель или получатель оплачивает провозные платежи по железным дорогам СМГС (ст. 15 СМГС)
Пломба	Под понятием «пломба» в данном Руководстве понимается как пломба, так и запорно-пломбировочное устройство.
Фактический перевозчик	Перевозчик, который не заключал договор перевозки с отправителем, которому, однако, перевозчик частично или полностью доверил осуществление железнодорожной перевозки. Это понятие действует только в рамках договора перевозки по ЦИМ.

3 Цель Руководства

Данное Руководство содержит образец накладной ЦИМ/СМГС и правила по её заполнению и применению. Это представляет собой альтернативу классической системе перевозки с переоформлением накладной СМГС на накладную ЦИМ или накладной ЦИМ на накладную СМГС в месте переотправки.

4 Область применения

Данное Руководство действует для членов ЦИТ и их клиентов, а также для участников СМГС и их отправителей и получателей и применяется для отправок:

- которые, с одной стороны, подлежат Единым правовым предписаниям ЦИМ, а, с другой стороны – СМГС и,
- которые предъявляются к перевозке по накладной ЦИМ/СМГС и,
- которые перевозятся указанными в Приложении 1 к Руководству перевозчиками ЦИМ и железными дорогами СМГС и,
- которые на месте переотправки остаются в ведении одного из перевозчиков ЦИМ или железной дороги СМГС.

В сфере ЦИМ предписания данного Руководства применяются только в том случае, если они включены в действующие для клиентов документы и договоры о сотрудничестве между перевозчиками. В сфере СМГС предписания данного Руководства действуют только по маршрутам, объявленным участниками СМГС, применяющими данное Руководство.

Б. Общие положения по бумажной / электронной накладной

5 Правовая основа

Накладная ЦИМ/СМГС основывается на статье 6 § 8 ЦИМ и на статье 6 § 11 СМГС и статье 7 § 15 СМГС.

6 Условия по применению

С учётом положений данного Руководства накладная ЦИМ/СМГС в сфере действия ЦИМ применяется как накладная ЦИМ, а в сфере действия СМГС - как накладная СМГС. Это действует также и для применения накладной ЦИМ/СМГС в качестве таможенного документа.

7 Содержание накладной

Пояснения по содержанию и заполнению накладной содержатся в *Приложении 2* к Руководству.

8 Языки

8.1 Наименования граф бумажной накладной и на распечатке электронной накладной

Наименования граф печатаются на двух или, в случае необходимости, трёх языках, причём одним из этих языков должен быть русский, а другим - либо немецкий, либо английский, либо французский.

8.2 Заполнение накладной

Сведения в накладной заполняются на следующих языках:

- а) графы, касающиеся как договора перевозки по ЦИМ, так и по СМГС: русский + немецкий, либо английский, либо французский.
- б) графы, относящиеся только к договору перевозки по ЦИМ: немецкий, либо английский, либо французский.
- в) графы, относящиеся только к договору перевозки по СМГС: русский.

9 Места переотправок

Перечень мест переотправок содержится в *Приложении 3* к Руководству.

10 Стороны договора

10.1 Отправки из государств, в которых применяются Единые правовые предписания ЦИМ

Отправитель в накладной является отправителем договора перевозки по ЦИМ и одновременно получателем договора перевозки по ЦИМ и отправителем договора перевозки по СМГС.

Последний перевозчик по договору перевозки ЦИМ уполномочен и обязан действовать в интересах отправителя в соответствии с его указаниями на месте переотправки.

10.2 Отправки из государств, в которых применяется СМГС

Отправитель в накладной является отправителем по договору перевозки СМГС и одновременно получателем по договору перевозки СМГС и отправителем по договору перевозки ЦИМ.

Последняя железная дорога по договору перевозки СМГС уполномочена и обязана действовать в интересах отправителя в соответствии с его указаниями на месте переотправки.

11 Оплата расходов

За исключением особой договорённости между отправителем и перевозчиком / железной дорогой действуют следующие положения:

11.1 Отправки из государств, в которых применяются Единые правовые предписания ЦИМ

Расходы, связанные с договором перевозки по ЦИМ, оплачиваются отправителем.

Провозные платежи за перевозку по железной дороге назначения СМГС оплачиваются получателем или в соответствии с действующими на этой железной дороге внутренними правилами. Провозные платежи по остальным железным дорогам СМГС оплачиваются получателем через плательщиков, имеющих договоры с этими железными дорогами на оплату провозных платежей и указанных в накладной отправителем.

11.2 Отправки из государств, в которых применяется СМГС

Провозные платежи за перевозку по железной дороге отправления СМГС оплачиваются отправителем или в соответствии с действующими на этой железной дороге внутренними правилами. Провозные платежи по остальным железным дорогам СМГС оплачиваются отправителем через плательщиков, имеющих договоры с этими железными дорогами на оплату провозных платежей и указанных в накладной отправителем.

Расходы, связанные с договором перевозки по ЦИМ, оплачиваются получателем.

12 Ответственность, коммерческий акт ЦИМ/СМГС

Положения по ответственности Единых правовых предписаний ЦИМ и СМГС не меняются в случае использования накладной ЦИМ/СМГС.

Коммерческий акт ЦИМ/СМГС составляется в соответствии со ст. 42 ЦИМ или ст. 18 СМГС.

Пояснения по оформлению коммерческого акта ЦИМ/СМГС и его образец содержатся в приложениях 8 и 8.1 к Руководству и в приложении 22 СИ к СМГС.

13 Пломбы

Для отправок из государств, применяющих Единые правовые предписания ЦИМ, действуют следующие особые положения:

- а) Крытые вагоны, неопломбированные пломбами таможни или других административных ведомств, пломбируются либо отправителем, либо перевозчиком отправления, в зависимости от соглашения между ними.
- б) Отправитель должен наложить пломбы на УТИ закрытой конструкции, которые передаются для перевозки в гружёном виде.
- в) Количество и знаки пломб заносятся в накладную (в графу 26 - пломбы таможни и других административных ведомств, а в графу 20 – пломбы отправителя или перевозчика отправления).

14 Разрешения, согласование

14.1 Список адресов

Список адресов служб, в которые направляются нижеследующие заявления о разрешении и согласовании перевозки, содержится в Приложении 4 к Руководству.

14.2 Отправки из государств, в которых применяются Единые правовые предписания ЦИМ

14.2.1 Согласование перевозки

Нижеследующие грузы допускаются к перевозке только после предварительного согласования с железными дорогами СМГС, участвующими в перевозке:

- а) грузы массой одного места свыше 60 т, а в перегрузочном сообщении для Социалистической Республики Вьетнам – свыше 20 т;
- б) грузы длиной более 18 м, а при перевозке в Социалистическую Республику Вьетнам – длиной более 12 м.

За исключением грузов, отправляемых в Социалистическую Республику Вьетнам, допускаются к перевозке без предварительного согласования:

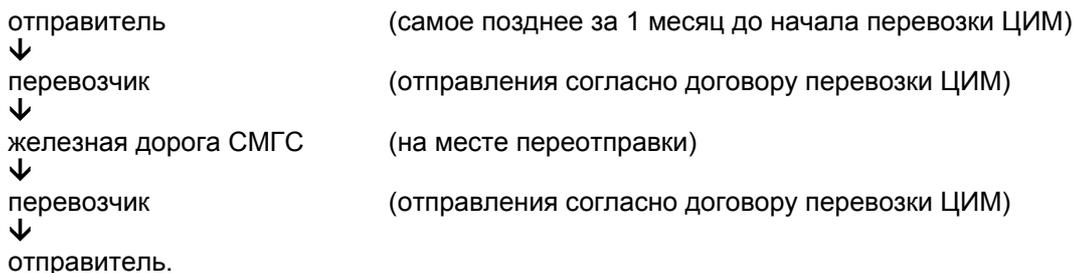
- грузы длиной более 18 м и до 25 м, если они погружены на один вагон и следуют в бесперегрузочном сообщении. В случае применения вагонов прикрытия груз не должен опираться на них;
- железнодорожные рельсы и круглая арматурная сталь для железобетона длиной до 30 м, а для европейских железных дорог шириной колеи 1435 мм – длиной до 36 м;

- в) грузы, превышающие габарит погрузки, указанный в Приложении 5 к СМГС, хотя бы на одной из железных дорог, участвующих в перевозке (негабаритные грузы).

В перегрузочном сообщении при расчете негабаритности принимается, что высота пола вагона от головки рельса составляет 1300 мм, а для железных дорог Социалистической Республики Вьетнам – 1100 мм. При этом следует исходить из того, что вагон стоит на прямом горизонтальном участке пути и продольная плоскость симметрии вагона совпадает с осью пути;

- г) грузы, перевозка которых в перегрузочном сообщении осуществляется на транспортерах;
- д) химические грузы, перевозимые в перегрузочном сообщении в специальных цистернах;
- е) все наливные грузы в цистернах при перевозке в Социалистическую Республику Вьетнам;
- ж) подвижной состав на своих осях, если он перевозится по железным дорогам разной ширины колеи;
- з) скоропортящиеся грузы в Социалистическую Республику Вьетнам или транзитом через ее железные дороги.

Процесс согласования:



Железная дорога СМГС на месте переотправки сообщает номера разрешений на перевозку после согласования с другими участвующими в перевозке железными дорогами СМГС. Данные номера заносятся в графу 7 накладной ЦИМ/СМГС (Заявления отправителя).

14.2.2 Скоропортящиеся грузы

Скоропортящиеся грузы, непогруженные в машинные рефрижераторы или вагоны с температурным регулированием, принимаются к перевозке только после предварительного согласования с железными дорогами СМГС, участвующими в перевозке.

Процесс согласования:

↓
отправитель (самое позднее за 7 дней до начала перевозки ЦИМ)
↓
перевозчик (отправления согласно договору перевозки ЦИМ)
↓
железная дорога СМГС (на месте переотправки)
↓
перевозчик (отправления согласно договору перевозки ЦИМ)
↓
отправитель.

В этом случае отправитель должен в графу 20 «Наименование груза» накладной ЦИМ/СМГС внести следующую отметку: «Скоропортящийся груз – на всём пути не требуется контроль и соблюдение особой температуры».

Железная дорога СМГС на месте переотправки сообщает номера разрешений на перевозку после согласования с другими участвующими в перевозке железными дорогами СМГС. Данные номера заносятся в графу 7 накладной ЦИМ/СМГС (Заявления отправителя).

14.2.3 Отправки с отсутствующей или недостаточной упаковкой

Отправки, не соответствующие условиям Приложения 6 к Руководству, принимаются к перевозке только после предварительного согласования между железными дорогами СМГС, участвующими в перевозке.

Процесс согласования:

Отправитель (самое позднее за 14 дней до начала перевозки ЦИМ)
↓
Перевозчик (отправления согласно договору перевозки ЦИМ)
↓
Железная дорога СМГС (на месте переотправки)
↓
Перевозчик (отправления согласно договору перевозки ЦИМ)
↓
Отправитель

Железная дорога СМГС на месте переотправки сообщает номера разрешений на перевозку после согласования с другими участвующими в перевозке железными дорогами СМГС. Данные номера заносятся в графу 7 накладной ЦИМ/СМГС (Заявления отправителя).

14.2.4 Отправки в Юго-Восточную Азию

Для отправок в Корейскую Народно-Демократическую Республику, Социалистическую Республику Вьетнам и Китайскую Народную Республику требуется предварительное согласование с железной дорогой назначения, а также с транзитными железными дорогами СМГС.

Перевозчик отправления по договору перевозки ЦИМ должен подать заявление на французском, немецком или английском языке железной дороге СМГС на месте переотправки, а именно, до 20 числа текущего месяца для тех отправок, которые требуется перевезти в следующем месяце. Заявление должно содержать как минимум следующие сведения: адрес отправителя и получателя, наименование груза, количество единиц груза/вагонов, массу груза.

Железная дорога СМГС на месте переотправки сообщает номера разрешений на перевозку после согласования с другими участвующими в перевозке железными дорогами СМГС. Данные номера заносятся в графу 64 накладной ЦИМ/СМГС (Заявления перевозчика).

14.3 Отправки из государств, в которых применяется СМГС

14.3.1 Согласование перевозки

Для перевозки отправок железная дорога отправления СМГС должна провести предварительное согласование перевозки с перевозчиком ЦИМ на месте переотправки.

Заявки на такое согласование подаются на каждый маршрут следования и на определённый период времени самое позднее за 7 дней до начала перевозки или за один месяц, если речь идёт о необычной отправке согласно ЦИМ (также на участках пути). Они должны содержать как минимум следующие данные: маршрут следования, наименование груза. После рассмотрения заявления с участвующими перевозчиками ЦИМ перевозчик ЦИМ на месте переотправки сообщает железной дороге отправления СМГС номер согласования и, в случае необходимости, особые условия, которые следует соблюдать уже начиная с железной дороги отправления. Номер согласования следует вносить в графу 64 накладной (Заявления перевозчика). Смотри также нижеследующий пункт 15.1.

Для отправок, которые в сфере ЦИМ – также и на отдельных участках пути – перевозятся как необычные отправки, на месте переотправки перевозчик ЦИМ сообщает железной дороге отправления СМГС соответствующий номер согласования, который заносится в графу 7 накладной ЦИМ/СМГС под кодом 11.

Если отдельные отправки имеют отклонения от заявленных и одобренных сведений, железная дорога отправления СМГС делает запрос у перевозчика ЦИМ на месте переотправки о возможности соответствующим образом расширить сферу применения разрешения, или необходимо новое разрешение. После обработки запроса перевозчик ЦИМ на месте переотправки сообщает результат железной дороге отправления СМГС.

15 Таможенное оформление

15.1 Применение упрощённой таможенной процедуры для железнодорожных отправок

Если на территории Европейского Союза (ЕС) или сторон договора Соглашения ЕС ЕФТА об общей процедуре отправок должна применяться упрощённая таможенная процедура для железнодорожных отправок, то для отправок из государств, применяющих СМГС, железной дороге отправления СМГС необходимо ещё до вступления отправок на территорию Европейского Союза в накладной ЦИМ/СМГС указать договорного перевозчика и основное ответственное лицо (принципала). Для этой цели перевозчик ЦИМ на месте переотправки сообщает железной дороге отправления СМГС сведения, предусмотренные в графе 66 накладной, а также номер согласования согласно пункту 14.3.1.

15.2 Приложение счёта

При отправках из государств, в которых применяются Единые правовые предписания ЦИМ, отправитель должен приложить к накладной счет на груз.

16 Опасные грузы

Опасные грузы допускаются к перевозке только в том случае, если они соответствуют как положениям РИД, так и условиям Приложения 2 к СМГС ¹.

¹ Перевозчик отправления предоставляет необходимую информацию.

РИД можно получить по следующему адресу:

Межгосударственная организация по международному железнодорожному транспорту (ОТИФ)

Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF)

Gryphenhübelweg 30

CH - 3006 Bern

Тел.: + 41 31 - 359 10 10

Факс: + 41 31 - 359 10 11

E-mail: info@otif.org

Web: www.otif.org

Приложение 2 к СМГС можно получить у дорог СМГС на месте переотправки – см. адреса в Приложении 4 данного Руководства.

17 Маркировка грузов

17.1 Центр тяжести и брутто-масса

Отправитель указывает на каждом грузовом месте на обеих сторонах: продольной и поперечной, нестираемой краской брутто-массу и центр тяжести каждого грузового места с помощью знака  при перевозке:

- а) грузов несимметричной формы, превышающих габарит,
- б) грузов массой одного места более 3 тонн,
- в) оборудования и машин,
- г) грузов в ящичной упаковке, высота которых превышает 1 м.

17.2 Грузы, превышающие габариты

На грузах, превышающих габариты, отправитель должен нанести на обеих сторонах надписи или обрамлённые красным цветом таблички со следующим текстом на немецком и русском языках: «Achtung: Güter überschreiten das Lademaß bei den Unternehmen...» / «Внимание! Негабаритный груз на» (сокращённое обозначение железных дорог СНГ).

18 Перевозочные приспособления

18.1 Отправки через Польшу и Румынию

Перевозочные приспособления перевозчика ЦИМ (брезент и т.д.) сопровождают отправку только до места перегрузки, если перевозчики ЦИМ и железные дороги СНГ не заключают особого соглашения.

Перевозочные приспособления клиентов сопровождают отправку до станции назначения.

18.2 Отправки через Болгарию, Венгрию, Словакию и паромное сообщение Засснитц-Мукран-Клайпеда

Перевозочные приспособления перевозчиков ЦИМ (брезент и т.д.) при перевозке не допускаются.

Перевозочные приспособления клиентов сопровождают отправку до станции назначения.

В. Бумажная накладная

19 Образец

Образец накладной ЦИМ/СМГС содержится в Приложении 5 к Руководству. Он состоит из 6 пронумерованных листов формата А 4:

Лист		Получатель листа
№	Наименование	
1	Оригинал накладной	Получатель
2	Дорожная ведомость	Перевозчик назначения ЦИМ или железная дорога назначения СМГС
ЦИМ 5 СМГС 3	Дубликат накладной	Отправитель
4	Лист выдачи груза	Сообщение ЦИМ → СМГС: Железная дорога назначения Сообщение СМГС → ЦИМ: не используется
ЦИМ 3 СМГС 5	Лист уведомления о прибытии груза / Таможня	Сообщение ЦИМ → СМГС: Получатель/ Таможня Сообщение СМГС → ЦИМ: Перевозчик назначения/ Таможня
6	Лист уведомления об отправке груза	Сообщение ЦИМ → СМГС: Перевозчик отправления Сообщение СМГС → ЦИМ: не используется

Для отправок из государств, применяющих СМГС, отправителем составляются дополнительные экземпляры дорожной ведомости, а именно: два экземпляра для железной дороги отправления СМГС и по одному экземпляру для каждой участвующей в перевозке транзитной железной дороги СМГС. Образец дополнительного экземпляра дорожной ведомости содержится в приложении 5.1 к Руководству.

Для отправок из государств, применяющих Единые правовые предписания ЦИМ, дополнительные экземпляры дорожной ведомости составляются железной дорогой СМГС на месте перегрузки / смены колёсных пар, а именно, с помощью ксерокопий дорожной ведомости, заверенных календарным штампелем.

Если накладная печатается на принтере, то должны выполняться следующие условия:

- Содержание: без отклонений от образца;
- Изображение: как можно меньше отклонений от образца.

Оборотная сторона листов накладной ЦИМ/СМГС может печататься на отдельных (дополнительных) листах.

20. Маршруты (группы) вагонов, контейнеров, перевозимых по одной накладной ЦИМ/СМГС

Маршруты (группы) вагонов, контейнеров при наличии предварительного согласования между отправителем и участвующими в перевозке перевозчиками/железными дорогами могут перевозиться по одной накладной ЦИМ/СМГС с приложением ведомости вагонов / контейнеров ЦИМ/СМГС при выполнении следующих условий:

- один отправитель и один получатель,
- одно место приёма / одна станция отправления,
- одно место выдачи / одна станция назначения,
- однородный груз (если нет иной договоренности).

Образцы ведомости вагонов ЦИМ/СМГС и ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС и пояснения по их оформлению содержатся в Приложениях 7.1-7.4 к Руководству.

Г. Электронная накладная

21 Принцип функциональной эквивалентности по ЦИМ (статья 6 § 9 ЦИМ)

Накладная, включая её дубликат, может также составляться в форме электронной регистрации данных, которые могут преобразовываться в читаемые письменные знаки. Способы, используемые для регистрации и обработки данных, должны быть эквивалентны с функциональной точки зрения, в частности, в отношении доказательной силы накладной, представленной этими данными.

22 Принцип договорённости между железными дорогами, отправителями, получателями применяющими СМГС

Договор перевозки может быть заключён электронной накладной. Электронная накладная представляет набор данных в электронном виде, который выполняет функции бумажной накладной как договора перевозки. Порядок внесения данных в электронную накладную согласовываются между железной дорогой и отправителем. При необходимости электронная накладная и её дополнительные листы могут распечатываться на бумаге по форме Приложения 5 к Руководству. Если в соответствии с предписаниями СМГС в электронную накладную вносятся изменения, то первоначальные данные сохраняются.

23 Соглашение об электронном обмене данными в международном железнодорожном грузовом сообщении (Соглашение ЭОД)

Перевозчики (железные дороги) и клиенты (отправители/получатели) на договорной основе определяют сообщения, которыми необходимо обмениваться, а также вид и способ обмена данными электронной накладной.

24 Зарезервирован

Д. Заключительные положения

25 Внесение изменений и дополнений

Изменения и дополнения Руководства вносятся на основании совместных решений ЦИТ и ОСЖД.

Члены ЦИТ и участники СМГС информируют об изменениях и дополнениях в Приложениях 3 и 4 данного Руководства одновременно Генеральный секретариат ЦИТ и Комитет ОСЖД. Эти изменения и дополнения вступают в силу через 14 дней после их объявления Генеральным секретариатом ЦИТ и Комитетом ОСЖД.

26 Заявления о применении / окончании применения

Члены ЦИТ и участники СМГС направляют заявления о своём решении начать или прекратить перевозки в соответствии с данным Руководством одновременно в Генеральный секретариат ЦИТ и Комитет ОСЖД с указанием сведений, предусмотренных Приложением 1 к Руководству. Эти заявления вступают в силу в первый день второго месяца после их объявления Генеральным секретариатом ЦИТ и Комитетом ОСЖД.



Приложение 1
(к пункту 4 Руководства)

Список членов ЦИТ и участников СМГС, применяющих данное Руководство, и маршруты

1 Члены ЦИТ	2 Участники СМГС
Болгарские государственные железные дороги Bulgarische Staatseisenbahnen (BDZ)	Республика Беларусь
Чешские железные дороги (ČD)	Республика Болгария
ЦФЛ Карго (Люксембург) CFL Cargo	Венгерская Республика
Дьер-Шопрон-Эбенфурт (АО ДьШЭВ) (Венгрия) Győr-Sopron-Ebenfurth- Eisenbahn (GySEV)	Грузия
Национальная железнодорожная компания "ЧФР Марфа" (Румыния) Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă "C.F.R. Marfă" - S.A. (CFR MARFĂ)	Кыргызская Республика
Групп Феровиар Роман (ГФР) (Румыния) Grup Feroviar Român S.A. (GFR)	Латвийская Республика
АО Литовские железные дороги (LG) Litausische Eisenbahnen AG (LG)	Литовская Республика
Польские государственные железные дороги (PKP S.A.) Polskie Koleje Państwowe S.A. (PKP S.A.)	Республика Польша
Рэйл Карго Австрия (РКА) Rail Cargo Austria (RCA)	Российская Федерация
АО Рэйлион Германия Railion Deutschland AG	Словацкая Республика ¹
Железные дороги Исламской Республики Иран (РАИ) Railway of Islamic Republic of Iran (RAI)	Украина
Швейцарские федеральные железные дороги (SBB) Schweizerische Bundesbahn AG (SBB)	Эстонская Республика
СНЦБ/НМБС (Бельгия) SNCB / NMBS	
Трениалия Trenitalia S.p.A.	
Государственная администрация железнодорожного транспорта Украины (Укрзалізниця) Staatsverwaltung des Eisenbahntarnsportes der Ukraine (UZ)	
ЗАО по грузовым перевозкам МАВ Карго (MAV Cargo ZRt.) (Венгрия)	
АО Железнодорожное общество Карго Словакия (АО ЗССК КАРГО) (Zeleznicna Spolocnost Cargo Slovakia a.s.) (ZSSK CARGO)	

¹ Словацкая Республика, формально не являясь участником СМГС, применяет положения СМГС.

3 Маршруты:

3.1 Введение

Данное Руководство применяется по маршрутам, указанным в пунктах 3.2 и 3.3 настоящего Приложения.

Данное Руководство может также применяться и по другим маршрутам, согласованным между перевозчиками ЦИМ, железными дорогами СМГС, отправителями и получателями. Порядок согласования изложен в пункте 3.4.

3.2 Перевозчики ЦИМ

Будут оговорены при условии наличия соответствующей договоренности в документах, являющихся действительными для клиентов, и в договорах по сотрудничеству между перевозчиками (см. пункт 4 абзац 2, 1-ое предложение Руководства)

3.3 Участники СМГС

Республика Беларусь
Все направления

Республика Болгария
Все транзитные перевозки через Варна Паромная

Венгерская Республика
Все направления

Грузия
Все транзитные направления

Латвийская Республика
Все направления

Литовская Республика
Все транзитные направления

Кыргызская Республика
Все направления

Российская Федерация
Красное – Кунцево II
Красное – Краснодар Сортировочный
Красное – Павшино
Красное – Новолипецк
Красное – Котел
Красное – Ховрино
Суземка – Чехов
Суземка – Москва Товарная Павелецкая
Красное – Калуга I¹

¹ Для операций с крупнотоннажными контейнерами

Республика Польша

- а) АО ПКП КАРГО - все транзитные направления
- б) ООО ПКП ЛХС - Хрубешув ЛХС-Славкув ЛХС

Словацкая Республика¹

- а) На импорт и экспорт

- б) Все транзитные направления на:

Чиерна над Тисоу

Матевце

ТКД Добра²

Украина

Все направления

Эстонская Республика

Все направления

3.4 Порядок согласования

3.4.1 Заявление

Заявление на согласование маршрута должно содержать в себе как минимум следующие сведения:

- маршрут, включая место переотправки и место перегрузки/смены колёсных пар
- участвующие перевозчики/железные дороги
- получатель
- вид отправки (повагонная или контейнерная)
- наименование груза

Заявление составляется на двух языках, одним из которых является русский, а другим - либо немецкий, либо английский, либо французский.

3.4.2 Порядок, сроки

Отправитель

(подача заявления)



Перевозчик/железная дорога отправления

(не позднее 5 календарных дней после получения заявления от отправителя)



Участвующие в перевозке перевозчики/
железные дороги

(не позднее 15 календарных дней после получения заявления от перевозчика/
железной дороги при отправлении. В порядке исключения указанный срок может быть продлён, если необходимо согласование с государственными органами. Данное согласование следует проводить незамедлительно и сразу информировать об этом перевозчика/
железную дорогу при отправлении.

¹ Словацкая Республика, формально не являясь участником СМГС, применяет положения СМГС.

² Для операций с крупнотоннажными контейнерами

Последний перевозчик/железная дорога согласовывает заявление также с получателем)



Перевозчик/железная дорога при отправлении (не позднее, чем за 30 календарных дней после получения заявления отправителя, за исключением случаев продления сроков)



Отправитель

Заявления и ответы передаются по электронной почте, факсу или телеграфу.

3.4.3 Заявления направляются по адресам, указанным в Приложении 4 к Руководству.



Приложение 2
(к пункту 7 Руководства)

Пояснения по заполнению накладной ЦИМ/СМГС

1 Графы накладной ЦИМ/СМГС и их содержание

Примечания:

- За исключением особой договорённости между отправителем и перевозчиком/ железной дорогой, графы с 1 по 29, за исключением графы 26 «Отметки таможни», заполняются отправителем.
- Пунктирные линии, очерчивающие отдельные графы, означают, что вносимые в эту графу сведения могут выходить за её пределы, если в поле этой графы не будет хватать места. Однако, однозначность сведений тех граф, поле которых при этом затрагивается, не должна искажаться. Если, несмотря на использование этой возможности, всё ещё не хватает места, применяются дополнительные листы, которые становятся составной частью накладной ЦИМ/СМГС. Эти дополнительные листы должны быть такого же размера, как и накладная ЦИМ/СМГС; они оформляются в том же количестве, сколько листов имеет накладная. На дополнительных листах должны указываться, по крайней мере, номер идентификации отправки, дата приёма груза к перевозке и сведения, для которых не хватило места в накладной. На эти дополнительные листы необходимо сделать ссылку в накладной ЦИМ/СМГС в графе 9.
- Сведения в графы 7, 13, 14, 63, 64 и 65 заносятся в виде кодов и частично в виде текста. В служебной переписке в целях однозначного обозначения отдельного кода следует указывать номер графы (например: код 1 в графе 7 обозначается как „код 7.1“).
- Статус сведений:
 - О обязательные данные
 - У условные данные [обязательные, если выполняется условие]
 - Ф факультативные данные
- Договор перевозки:
 - ЦИМ/СМГС данные относятся к договорам перевозки ЦИМ и СМГС
 - ЦИМ данные относятся только к договору перевозки ЦИМ
 - СМГС данные относятся только к договору перевозки СМГС

1.1 Лицевая сторона

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
1	О	ЦИМ/ СМГС ЦИМ	Отправитель: наименование, почтовый адрес, подпись и, если возможно, номер телефона или факса (с международным кодом) или адрес электронной почты отправителя. Подпись можно заменить печатью. Смотри также пункт 10 данного Руководства. Подпись можно также заменить машинной бухгалтерской записью или другим подходящим для этого способом.
2	Ф	ЦИМ/ СМГС	Код отправителя Если код отсутствует, его нужно внести в соответствии с указаниями перевозчика / железной дороги отправления.

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
8	Ф	ЦИМ/ СМГС	Ссылка отправителя / № договора: - В сообщении ЦИМ → СМГС: Указание ссылки отправителя. № договора с импортёром заносится в графу № 15 - В сообщении СМГС → ЦИМ: Указание № договора с экспортёром.
9	У	ЦИМ/ СМГС	Документы, приложенные отправителем: перечень всех необходимых для перевозки сопроводительных документов, приложенных к накладной. Указание возможных дополнительных листов. В случае использования отправителем заявления об опасных грузах согласно подраздела 5.4.4 РИД / Приложения 2 СМГС, этот документ рассматривается как дополнительный лист.
10	О	ЦИМ/СМГС	Место доставки: - В сообщении ЦИМ → СМГС: указание станции и железной дороги назначения (буквенное сокращение, см. пункт 3 данного Приложения). - В сообщении СМГС → ЦИМ: указание места доставки, станции и страны.
11	Ф	ЦИМ	Код места доставки Если код отсутствует, его может внести перевозчик.
12	О	ЦИМ/ СМГС	Код станции Международный код станции, обслуживающей место доставки груза (ЦИМ), или международный код станции назначения (СМГС): 2 знака железнодорожного кода страны/ (железнодорожной дороги СМГС) плюс 6 знаков кода станции. Если код отсутствует, его обязан внести перевозчик / железная дорога (см. п. 4 данного Приложения).
13	У У У У У У	ЦИМ ЦИМ ЦИМ ЦИМ ЦИМ/ СМГС СМГС СМГС	Коммерческие условия Код Условие 1 Маршрут 2 Транспортный поток 3 Перевозчик, которому поручена перевозка, путь, качество 4 Установленные пограничные станции (для необычных отправок) 5 Другие требуемые условия ... (например, указание номеров других договоров с клиентом или тарифов в сфере ЦИМ – номер договора с клиентом или тарифа, касающегося линии первого перевозчика, заносится в графу 14) 6 Выходные пограничные станции... (перечисление выходных пограничных станций – см. ст. 7 § 6 СМГС) 7 О перевозке грузов круглым путем по транзитным железным дорогам.
14	У	ЦИМ	№ договора с клиентом или № тарифа: указание номера договора с клиентом или номера тарифа с указанием впереди кодом 1 для клиентского соглашения или с кодом 2 для тарифов.
15	Ф	ЦИМ/ СМГС	Отметки, необязательные для перевозчика/железнодорожной дороги: сообщения отправителя получателю, связанные с данной отправкой. Эти сведения не возлагают на перевозчика / железную дорогу никаких обязательств. В сообщении ЦИМ → СМГС может вноситься № договора с импортёром.
16	О	ЦИМ СМГС	Место приёма: - Место (включая станцию и страну), дата (месяц, день и время) приёма груза к перевозке. Примечание: если фактические данные приёма отличаются от сведений отправителя, то принимающий груз перевозчик делает соответствующую отметку в графе 64 «Заявления перевозчика». - Станция отправления и сокращённое наименование железной дороги (см. пункт 3 данного приложения)
17	Ф	ЦИМ	Код места приёма: перевозчик сообщает код клиенту в договоре с ним. Если код отсутствует, его может внести перевозчик.
18	О У	СМГС ЦИМ	Транзитное фактурирование: а) СМГС: сокращённые наименования транзитных железных дорог СМГС в порядке их проследования грузом (см. пункт 3 данного приложения) с указанием наименований и кодов оплачивающих данную перевозку плательщиков, имеющих договор с каждой транзитной железной дорогой на оплату провозных платежей (См. также пункт 11 Руководства) б) ЦИМ: если расчёт по транзитному пути происходит отдельно: в левой графе указывается код перевозчика или код страны для определения фактурируемого отрезка пути, а в правой графе указывается код компании того перевозчика, который выставляет счёт на соответствующую сумму.

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
19	О О О У	ЦИМ/ СМГС СМГС СМГС ЦИМ	<p>№ вагона:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вагоны с двенадцатизначными номерами: указание № вагона. Номер вагона содержит также сведения о роде вагона. - Другие вагоны: указание рода вагона, его номера и сокращенного наименования дороги-собственницы или приписки вагона. Если на вагоне отсутствует обозначение его рода, то тогда род вагона указывается в соответствии с предписаниями, действующими на железной дороге отправления СМГС. - Указание подъёмной силы, количества осей и массы тары вагона. <p>Примечания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - При перегрузке первоначальные сведения зачёркиваются и вносятся данные по новым используемым вагонам. - При перевозке вагонов маршрутом или группой по одной накладной вносится отметка: «Смотри прилагаемую ведомость».
20	У У О У У О У У У У	СМГС ЦИМ/ СМГС ЦИМ/ СМГС ЦИМ СМГС СМГС ЦИМ/ СМГС ЦИМ СМГС СМГС	<p>Наименование груза:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знаки, марки, нанесённые на отдельные грузовые места (см. ст. 9 § 3 СМГС). - Род упаковки груза, количество, номер, тип и длина УТИ. - Наименование груза; для опасных грузов требуются обозначения согласно РИД и Приложению 2 к СМГС. Указание номера груза по Гармонизированной системе в тех случаях, когда это обязательно требуется таможенным правом (напр. при чувствительных товарах). - Скоропортящиеся грузы: смотри пункт 14.2.2 данного Руководства. - Число мест груза цифрами и прописью. - Количество и знаки пломб, наложенных отправителем или перевозчиком / железной дорогой на вагоны или УТИ. - Нанесение наклейки или печати с пиктограммой для отправок, находящихся под таможенным контролем. - Негабаритный груз, на железных дорогах ... (сокращённое обозначение железных дорог согласно пункту 3 данного Приложения) - Отметка о размещении и креплении груза. В сообщении ЦИМ → СМГС эти сведения заносятся железной дорогой, осуществляющей перегрузку / смену колёсных пар. В обратном направлении данные сведения заносит отправитель или станция отправления - в зависимости от того, кто осуществляет погрузку.
21	У	ЦИМ	<p>Необычная отправка: Отметить крестиком, если это предусматривают действующие положения в международном сообщении по необычным отправкам в сфере ЦИМ.</p>
22	У	ЦИМ/ СМГС	<p>РИД / Приложение 2 к СМГС: отметить крестиком, если груз соответствует РИД / Приложению 2 СМГС.</p>
23	О	ЦИМ/ СМГС	<p>Код ННМ, ГНГ, 6-значный.</p>
24	О	ЦИМ/ СМГС	<p>Масса определена отправителем: следует указать</p> <ul style="list-style-type: none"> - брутто-массу груза (включая упаковку) отдельно по кодам ННМ / ГНГ - тару УТИ и ёмкости - общую массу отправки. Для договора перевозки СМГС общую массу необходимо также внести прописью.
25	О	СМГС	<p>Отправка: указание рода отправки, отмечая крестиком соответствующее поле графы (см. ст. 8 § 1 СМГС).</p>
26	Ф	ЦИМ/ СМГС	<p>Отметки таможи: графа для внесения отметок таможенными ведомствами или признанными таможей отправителями.</p>
27	У	СМГС	<p>Ценность груза: указание ценности груза согласно ст. 10 СМГС.</p>
28	О	ЦИМ	<p>Место и дата оформления накладной: место и дата (год, месяц, день) оформления накладной.</p>
29	О	ЦИМ/ СМГС	<p>Место переотправки: указание места переотправки согласно Приложению 3 данного Руководства. Данное место переотправки одновременно является также</p> <ul style="list-style-type: none"> - в сообщении ЦИМ → СМГС: местом доставки согласно ЦИМ и станцией отправления согласно СМГС, - в сообщении СМГС → ЦИМ: станцией назначения согласно СМГС и местом приёма груза согласно ЦИМ

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
30	О	ЦИМ/ СМГС	Место и время переотправки: Указание фактического места переотправки и даты приёма груза и накладной ЦИМ/СМГС следующим перевозчиком на месте переотправки (календарный штампель).
37	О	ЦИМ/ СМГС	Накладная ЦИМ/СМГС: Наименование документа и правило-ссылка. С правой стороны данной графы: номер и наименование листа накладной. Эти данные напечатаны на бланке бумажной накладной и сохранены в электронной накладной.
38	У	СМГС	Масса определена железной дорогой: указание массы груза, определённой железной дорогой, если эти сведения определяются железной дорогой отправления.
39	У	ЦИМ	Проверка: указание результатов проверки, а также перевозчика (его сокращённое наименование или код), который осуществил проверку (см. ст. 11 §§ 2 и 3 ЦИМ).
40	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 1: графа для 6-значного кода перевозчика / железной дороги отправления. При необходимости здесь может вноситься номер поезда (действует только для договора перевозки ЦИМ).
41	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 2: графа для 4-значного кода перевозчика / железной дороги отправления.
42	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 3: графа для 4-значного кода перевозчика / железной дороги отправления.
43	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 4: графа для 4-значного кода перевозчика / железной дороги отправления.
44	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 5: графа для 6-значного кода перевозчика / железной дороги назначения. При необходимости здесь может вноситься номер поезда (действует только для договора перевозки ЦИМ).
45	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 6: графа для 4-значного кода перевозчика / железной дороги назначения.
46	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 7: графа для 4-значного кода перевозчика / железной дороги назначения.
47	Ф	ЦИМ/ СМГС	Кодирование 8: графа для 4-значного кода перевозчика / железной дороги назначения.
48	У	ЦИМ/ СМГС	Масса груза после перегрузки: в случае перегрузки груза перевозчик / железная дорога, осуществляющая её, должна внести массу груза, установленную после перегрузки. При перегрузке из одного в несколько вагонов следует указать массу груза для каждого вагона в отдельности.

Разделы по расчёту провозной платы ЦИМ

- а) Разделы по расчёту провозной платы А и В действуют только для договора перевозки ЦИМ. Они отображены в единой форме. Во избежание недоразумений в служебной переписке всегда необходимо обозначать поля секций с номерами граф (напр. А.57).
- б) При применении клиентского соглашения, предусматривающего централизованный расчёт провозного платежа, используется только один фактурируемый отрезок пути применительно всей линии, охватываемой клиентским соглашением, независимо от того, поданы ли цены, предусмотренные соглашением, отдельно или в качестве общей цены.
- в) Каждый перевозчик, который выставляет счёт, использует свой раздел по расчёту провозной платы. Если не хватает имеющихся разделов по расчёту провозной платы, следует использовать дополнительные листы (относится только к бумажной накладной).

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
49	О	ЦИМ	Линия: Международные коды страны и станции, или пункта пересечения в начале и конце пути, по которому рассчитывается провозная плата, или наименование станции, на которой взимаются сборы.
50	У	ЦИМ	Код маршрута, если предусматривается в договоре с клиентом или в применяемом тарифе.
51	О	ЦИМ	Код ННМ: внесение кода ННМ, необходимого для расчёта провозной платы (не всегда соответствует коду, занесённому в графу 23).
52	У	ЦИМ	Валюта: код валюты, указанной по фактурируемому отрезку пути. См. Также пункт 2 настоящего Приложения.
53	Ф	ЦИМ	Расчётная масса, отдельно по тарифным позициям и ННМ. Необходимо указать лежащую в основе расчёта провозной платы площадь участка в м ² или соответствующий объём вагонов и грузов в м ³ .
54	О	ЦИМ	Договор с клиентом или применяемый тариф
55	Ф	ЦИМ	Км / зона: тарифное расстояние в км или зона между станциями или пограничными пунктами, которые соответствуют началу и концу раздела по расчёту провозной платы.
56	Ф	ЦИМ	Дополнительные сборы, скидки
57	Ф	ЦИМ	Ставка, включая возможную доплату или скидки, отдельно по позициям ННМ, или прочерк в случае применения клиентского соглашения, предусматривающего централизованный расчёт.
58	У	ЦИМ	Сборы: наименования сборов согласно ст. 3 ГЛВ-ЦИМ с указанием отдельных сумм.
59	О	ЦИМ	Код оплаты: кодирование отметок по оплате расходов (2 знака для кода оплаты, 5 x 2 знака для кода оплачиваемых отправителем сборов, 2 знака для кода страны и 6 знаков для кода станции (отметка до ...).
60	О	ЦИМ	Маршруты: указание фактического пути следования с применением пограничных кодов. В качестве дополнения можно добавить обозначение прописью. В случае возникновения препятствия в перевозке, если необходимо, указать новый путь следования с отметкой «Изменение маршрута в результате ...».
61	У	ЦИМ	Таможенное оформление: наименование и код станции, на которой необходимо выполнить предписания таможи или другого административного ведомства.
62	У	ЦИМ	Коммерческий акт ЦИМ: указание номера и даты составления коммерческого акта (месяц, день), а также кода перевозчика, который его составил.
63	У	ЦИМ	Удлинение срока доставки ЦИМ: в случае удлинения срока доставки по ст. 16 § 4 ЦИМ необходимо указать код причины, начало и конец (месяц, день, время), а также место удлинения срока. Код Значение 1 Исполнение таможенных и административно-ведомственных правил (ст. 15 ЦИМ) 2 Проверка груза (ст 11 ЦИМ) 3 Изменение договора перевозки (ст. 18 ЦИМ) 4 Препятствия к перевозке (ст. 20 ЦИМ) 5 Препятствия к выдаче (ст. 21 ЦИМ) 6 Уход за грузом 7 Исправление погрузки из-за неправильной погрузки отправителем

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные																																								
			8 Перегрузка из-за неправильной погрузки отправителем 9 Другие причины: ...																																								
64	У О У У У У	СМГС ЦИМ ЦИМ ЦИМ ЦИМ ЦИМ	<p>Заявления перевозчика: Номера разрешений для отправок в Юго-Восточную Азию (см. пункт 14.2.4 данного Руководства). Номер разрешения (см. пункт 14.3.1 данного Руководства). Франкатурный счёт составлен ...(дата) Франкатурный счёт отослан назад ...(дата) При необходимости указываются такие заявления перевозчиков, как № разрешения на перевозку; обоснованная оговорка; место и дата приёма, если они отличаются от сведений отправителя в графе 16; установленный срок доставки, если данные отправителя в графе 7 являются неправильными; наименование и адрес того лица, которому фактически доставляется груз, если речь не идёт о договорном перевозчике. Обоснованные оговорки указываются в виде кодов (смотри нижестоящий список). Например: «Обоснованная оговорка № ...». При использовании кодов 2, 3, 4, 11 и 12 необходимо уточнить причину оговорки.</p> <table border="0"> <tr> <td>Код</td> <td>Значение</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Неупаковано - см. пункт 14.2.3 данного Руководства</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Упаковка повреждена: ... (необходимо уточнить) - см. пункт 14.2.3 данного Руководства</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Недостаточно хорошо упаковано: ... (необходимо уточнить) - см. пункт 14.2.3 данного Руководства</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Груз:</td> </tr> <tr> <td>4.1</td> <td>в чрезвычайно плохом состоянии: ... (необходимо уточнить)</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>повреждён: ... (необходимо уточнить)</td> </tr> <tr> <td>4.3</td> <td>промокий: ... (необходимо уточнить)</td> </tr> <tr> <td>4.4</td> <td>замёрзший: ... (необходимо уточнить)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Погружено отправителем</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Погрузка перевозчиком по требованию отправителя при неблагоприятных для груза погодных условиях</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Разгрузка получателем</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Разгрузка перевозчиком по требованию получателя при неблагоприятных для груза погодных условиях</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Проверка согласно ст. 11 § 3 ЦИМ невозможна из-за:</td> </tr> <tr> <td>9.1</td> <td>погодных условий</td> </tr> <tr> <td>9.2</td> <td>наличия пломб на вагонах или УТИ</td> </tr> <tr> <td>9.3</td> <td>невозможности доступа к грузу в вагоне или УТИ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Заявление на проверку согласно ст. 11 § 3 ЦИМ подано отправителем с опозданием</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Проверка не проведена из-за отсутствия средств: ... (необходимо уточнить)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Другие оговорки: ... (необходимо дополнить)</td> </tr> </table>	Код	Значение	1	Неупаковано - см. пункт 14.2.3 данного Руководства	2	Упаковка повреждена: ... (необходимо уточнить) - см. пункт 14.2.3 данного Руководства	3	Недостаточно хорошо упаковано: ... (необходимо уточнить) - см. пункт 14.2.3 данного Руководства	Груз:		4.1	в чрезвычайно плохом состоянии: ... (необходимо уточнить)	4.2	повреждён: ... (необходимо уточнить)	4.3	промокий: ... (необходимо уточнить)	4.4	замёрзший: ... (необходимо уточнить)	5	Погружено отправителем	6	Погрузка перевозчиком по требованию отправителя при неблагоприятных для груза погодных условиях	7	Разгрузка получателем	8	Разгрузка перевозчиком по требованию получателя при неблагоприятных для груза погодных условиях	Проверка согласно ст. 11 § 3 ЦИМ невозможна из-за:		9.1	погодных условий	9.2	наличия пломб на вагонах или УТИ	9.3	невозможности доступа к грузу в вагоне или УТИ	10	Заявление на проверку согласно ст. 11 § 3 ЦИМ подано отправителем с опозданием	11	Проверка не проведена из-за отсутствия средств: ... (необходимо уточнить)	12	Другие оговорки: ... (необходимо дополнить)
Код	Значение																																										
1	Неупаковано - см. пункт 14.2.3 данного Руководства																																										
2	Упаковка повреждена: ... (необходимо уточнить) - см. пункт 14.2.3 данного Руководства																																										
3	Недостаточно хорошо упаковано: ... (необходимо уточнить) - см. пункт 14.2.3 данного Руководства																																										
Груз:																																											
4.1	в чрезвычайно плохом состоянии: ... (необходимо уточнить)																																										
4.2	повреждён: ... (необходимо уточнить)																																										
4.3	промокий: ... (необходимо уточнить)																																										
4.4	замёрзший: ... (необходимо уточнить)																																										
5	Погружено отправителем																																										
6	Погрузка перевозчиком по требованию отправителя при неблагоприятных для груза погодных условиях																																										
7	Разгрузка получателем																																										
8	Разгрузка перевозчиком по требованию получателя при неблагоприятных для груза погодных условиях																																										
Проверка согласно ст. 11 § 3 ЦИМ невозможна из-за:																																											
9.1	погодных условий																																										
9.2	наличия пломб на вагонах или УТИ																																										
9.3	невозможности доступа к грузу в вагоне или УТИ																																										
10	Заявление на проверку согласно ст. 11 § 3 ЦИМ подано отправителем с опозданием																																										
11	Проверка не проведена из-за отсутствия средств: ... (необходимо уточнить)																																										
12	Другие оговорки: ... (необходимо дополнить)																																										
65	У	ЦИМ	<p>Другие перевозчики: код перевозчика и, если возможно, указание прописью наименования и почтового адреса перевозчиков, не являющихся договорными перевозчиками; линия перевозки в виде кода и, если возможно, прописью; статус перевозчиков (1 = последующий перевозчик, 2 = фактический перевозчик).</p> <p>Данная графа заполняется перевозчиком при отправлении только в том случае, если в осуществлении перевозки помимо договорного перевозчика участвуют также и иные перевозчики.</p>																																								

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
66	О	ЦИМ	<p>а) Договорной перевозчик: код перевозчика и, если возможно, указание прописью наименования и почтового адреса договорного перевозчика, а также подпись. Подпись можно заменить печатью, машинной бухгалтерской записью либо другим подходящим способом.</p> <p>б) Упрощённая процедура для железнодорожных отправок (таможенная): перевозчик согласно договору, имеющий своё местонахождение в Европейском Союзе(ЕС) либо в другой стране-участнице Соглашения ЕС-EFTA об общей процедуре отправок с помощью отметки крестиком данного поля делает заявку на применение упрощённой таможенной процедуры для железнодорожных отправок согласно статей 414 по 425, 441 и 442 Инструкции о порядке исполнения Таможенного кодекса Сообщества (Постановление ЕЭС № 2454/93) или соответствующих положений Соглашения об общей процедуре отправок ЕС-EFTA. Он делает, таким образом, обязывающее его заявление о том, что все последующие перевозчики и, в определённых случаях, фактические перевозчики имеют право на проведение упрощённой таможенной процедуры для железнодорожных отправок. Договорной перевозчик становится, таким образом, основным ответственным лицом (принципалом) для данных отправок.</p> <p>Если договорной перевозчик не имеет своего местонахождения в Европейском Союзе либо в другой стране-участнице Соглашения об общей процедуре отправок ЕС-EFTA, то он делает заявку на проведение упрощённой таможенной процедуры для железнодорожных отправок от имени и за счёт того перевозчика, который первым в одной из стран-членов Европейского Союза принимает груз. Таким образом, делается обязывающее заявление о том, что этот перевозчик и все последующие перевозчики, а также, в определённых случаях, фактические перевозчики имеют право на проведение упрощённой таможенной процедуры для железнодорожных отправок. Этот перевозчик становится, таким образом, основным ответственным лицом (принципалом) для данных отправок. Договорной перевозчик указывает его код только в том случае, если он имеет на это право.</p> <p>Для внесения сведений в графу 66 а) и б) в сообщении СМГС → ЦИМ смотри также пункт 15.1. данного Руководства.</p>
	У	ЦИМ	
67	О	ЦИМ	<p>Дата прибытия: дата (год, месяц, день) прибытия отправки на станцию прибытия. Перевозчик может внести № получения. Оттиск календарного штампа станции назначения после прибытия груза.</p>
	О	СМГС	
68	У	ЦИМ	<p>Предоставлен: внесение даты (месяц, день и время) предоставления отправки получателю. Это указание в накладной можно заменить другим способом.</p>
69	О	ЦИМ/ СМГС	<p>Идентификация отправки: указание идентификации отправки [код страны и станции, код перевозчика или фактического перевозчика при отправлении (только, если отправка начинается в одном из государств ЦИМ), номер отправки]. На бумажную накладную необходимо, как минимум, прикрепить контрольную этикетку на лист 2 (Дорожная ведомость), за исключением случаев, если отправке присваивается идентификация машинным или иным способом.</p>
70	О	СМГС	<p>Календарный штамп станции отправления: после приёма груза к перевозке вместе с накладной станция отправления ставит в качестве доказательства заключения договора перевозки оттиск своего календарного штампа.</p>
71	У	ЦИМ	<p>Подтверждение получения: дата и подпись получателя при доставке груза. Подтверждение получения на накладной может заменяться другим способом.</p>

1.2 Оборотная сторона листов 1,2, 3 и 6

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
73	О	СМГС	Сообщение: указываются сокращённые обозначения железных дорог отправления и назначения в соответствии с пунктом 3 данного Приложения. В графу для цифрового кода вносятся коды железных дорог отправления и назначения в соответствии с пунктом 4 данного Приложения.
74-78	О	СМГС	Разделы по расчёту провозных платежей: разделы по расчёту провозных платежей предназначены для расчёта провозных платежей, отдельно по: - Раздел 74 железной дороге отправления - Разделы 75 – 77 по транзитным железным дорогам - Раздел 78 по железной дороге назначения. При этом в каждом разделе необходимо указать наименование начальной и конечной станции соответствующего раздела по расчёту провозных платежей. Дополнительные сборы и прочие расходы обозначаются соответствующим цифровым кодом согласно Приложению 12.5.2 к СМГС.
80	О	СМГС	№ позиции: Номер позиции груза согласно применяемому тарифу.
81	О	СМГС	Класс: указывается применяемый тарифный класс.
82	О	СМГС	Ставка: указывается тарифная ставка провозной платы
83	О	СМГС	Расчётная масса: вносятся сведения о массе, которые должны быть взяты за основу исчисления провозной платы, отдельно для каждого тарифного класса.
84	О	СМГС	Графа для цифрового кода: для каждого раздела по расчёту провозной платы соответственно вносится цифровой код: - железной дороги и станции отправления или - транзитной железной дороги и её входной пограничной станции, или - железной дороги назначения и её входной пограничной станции
85	О	СМГС	Графа для цифрового кода: для каждого раздела по расчёту провозной платы соответственно вносится цифровой код: - железной дороги отправления и её выходной пограничной станции или - транзитной железной дороги и её выходной пограничной станции, или - железной дороги и станции назначения.
86	О	СМГС	км: указывается тарифное расстояние.
87	О	СМГС	Тариф: указывается номер применяемого тарифа.
88	О	СМГС	Расчёты с отправителем: напечатано на бланке бумажной накладной и сохраняется в электронной накладной.
89	О	СМГС	Расчёты с получателем: напечатано на бланке бумажной накладной и сохраняется в электронной накладной.
90	У	СМГС	Сумма в: указывается валюта транзитного тарифа.
91	У	СМГС	Сумма в: указывается валюта, в которой взыскивается плата с отправителя, графа для цифрового кода заполняется по указанию железной дороги отправления.
92	У	СМГС	Сумма в: указывается валюта транзитного тарифа.
93	У	СМГС	Сумма в: указывается валюта, в которой взыскивается плата с получателя, графа для цифрового кода заполняется по указанию железной дороги назначения.
94	У	СМГС	Провозная плата, взыскиваемая с отправителя, в тарифной валюте.
95	У	СМГС	Провозная плата указывается в валюте, в которой она взыскивается с отправителя.
96	У	СМГС	Провозная плата, взыскиваемая с получателя, в тарифной валюте.
97	У	СМГС	Провозная плата указывается в валюте, в которой она взыскивается с получателя.
98	У	СМГС	Общая сумма дополнительных сборов и прочих расходов, взыскиваемых с отправителя, в тарифной валюте.
99	У	СМГС	Общая сумма дополнительных сборов и прочих расходов, указывается в валюте, в которой взыскиваются платежи с отправителя.
100	У	СМГС	Общая сумма дополнительных сборов и прочих расходов, взыскиваемых с получателя, указывается в тарифной валюте.
101	У	СМГС	Общая сумма дополнительных сборов и прочих расходов, указывается в валюте, в которой взыскиваются платежи с получателя.
102	У	СМГС	Итого: сумма граф 94 и 98.
103	У	СМГС	Итого сумма граф 95 и 99 в 74-м разделе по расчёту провозной платы. В разделах по расчёту провозной платы с 75 по 78 - сумма графы 102 в

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
			валюте, в которой взыскиваются платежи с отправителя.
104	У	СМГС	Итого: сумма граф 96 и 100.
105	У	СМГС	Итого: сумма граф 97 и 101 в 78-м разделе по расчёту провозной платы. В разделах по расчёту провозной платы с 74 по 77 - сумма графы 104 в валюте, в которой взыскиваются платежи с получателя.
106	У	СМГС	Всего: сумма граф 102 (общая сумма, взыскиваемая с отправителя, в тарифной валюте).
107	У	СМГС	Всего: сумма граф 103 (общая сумма в валюте, в которой взыскивается плата с отправителя).
107'	У	СМГС	Всего взыскать с отправителя (прописью): указывается общая сумма взыскиваемых с отправителя платежей в соответствии с графой 107 и подтверждается подписью работника железной дороги.
108	У	СМГС	Всего: сумма граф 104 (общая сумма, взыскиваемая с получателя, в тарифной валюте).
109	У	СМГС	Всего: сумма граф 105 (общая сумма в валюте, в которой взыскивается плата с получателя).
109'	У	СМГС	Всего взыскать с получателя (прописью): указывается общая сумма взыскиваемых с получателя платежей в соответствии с графой 109 и подтверждается подписью работника железной дороги
110	У	СМГС	Курсы пересчёта железной дороги отправления и железной дороги назначения, которые были применены для пересчёта сумм, приведённых в графах 102 и 104.
111	У	СМГС	Отметки о расчётах платежей: при необходимости делаются отметки, касающиеся исчисления и взыскания платежей, например, об: - оплате расходов в отличие от предписаний ст. 15 СМГС или от пункта 11 данного Руководства - допускаемой нагрузке от оси вагона в отличие от предписаний ст. 8 СМГС - сумме объявленной ценности груза в тарифной валюте (прописью).
112	У	СМГС	Дополнительно взыскать с отправителя: в эту графу транзитные железные дороги включают те расходы, которые не были рассчитаны железной дорогой отправления, но должны были быть взысканы ею с отправителя.
119	У	СМГС	Штемпель станции взвешивания: указанная в графе 38 масса заверяется штампом станции взвешивания и подписью весовщика.

1.3 Оборотная сторона листов 4 и 5

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / данные
113	У	СМГС	Отметки железной дороги: при необходимости вносятся отметки, касающиеся перевозки грузов, например: - изменения договора перевозки отправителем/получателем - извещения о препятствиях к перевозке или выдаче груза - оформление досылочных дорожных ведомостей.
114	У	СМГС	Коммерческий акт СМГС: эта графа заполняется при составлении коммерческого акта согласно статье 18 СМГС.
115	У	СМГС	Удлинение срока доставки СМГС: указывается станция, на которой задержан груз, а также причина и длительность задержки, которая в соответствии с § 5 статьи 14 СМГС даёт право железной дороге на удлинение срока доставки. Для обозначения причин задержки применяются следующие коды: Код Значение 1 выполнение таможенных и других правил 2 проверка содержания груза 3 проверка массы груза 4 проверка количества грузовых мест 5 изменение договора перевозки 6 препятствия к перевозке 7 уход за животными (например, вывод, поение, ветеринарный осмотр) 8 дополнительное снабжение льдом вагонов-ледников в пути следования 9 исправление погрузки, исправление груза или упаковки, если эти исправления были обусловлены виной отправителя 10 перегрузка груза, если она была обусловлена виной отправителя 11 другие причины: ... (записываются сведения о причинах задержки).
116	О	СМГС	Штемпели пограничных станций: налагаются только оттиски календарных штемпелей пограничных станций по очередности проследования через них груза.
117	О	СМГС	Уведомление получателя о прибытии груза: записываются дата и время уведомления получателя о прибытии груза на станцию назначения. Внутренними правилами дороги назначения может быть установлен другой порядок заполнения этой графы.
118	О	СМГС	Выдача груза получателю: выдача груза получателю подтверждается наложением календарного штампа станции назначения; приём получателем груза подтверждается его подписью.
119	У	СМГС	Штемпель станции взвешивания: указанная в графе 38 масса заверяется штампом станции взвешивания и подписью весовщика.

2 Обозначения валюты и коды

ALL	Lek albanais Албанский лек Albanischer Lek Albanian lek	HUF	Forint hongrois Венгерский форинт Ungarischer Forint Hungarian forint	PLN	Zloty polonais Польский злоты Polnischer Zloty Polish zloty
BAM	Mark convertible Конвертируемая марка Konvertierbare Mark Convertible Mark	GEL	Lari Georgien Грузинская лари Georgischer Lari Georgian Lari	RON	Leu roumain Румынский лей Rumänische Leu Romanian leu
BGN	Lev bulgare Болгарский лев Bulgarische Lew Bulgarian lev	IQD	Dinar irakien Иракский динар Irakischer Dinar Iraqi dinar	RSD	Dinar Serbe Сербский динар Serbischer Dinar Serbian Dinar
BLR	Rouble belarusse Белорусский рубль Belorussicher Rubel Belarussian rouble	IRR	Rial iranien Иранский риал Iranischer Rial Iranian rial	RUB	Rouble russe Российский рубль Russischer Rubel Russian rouble
CHF	Franc suisse Швейцарский франк Schweizer Franken Swiss franc	KGS	Som Сом Som Som	SEK	Couronne suédoise Шведская крона Schwedische Krone Swedish krona
CZK	Couronne tchèque Чешская крона Tschechische Krone Czech koruna	KZT	Tenge Тенге Tenge Tenge	SKK	Couronne slovaque Словацкая крона Slowakische Krone Slovakian koruna
DKK	Couronne danoise Датская крона Dänische Krone Danish krone	LBP	Livre libanaise Ливанский фунт Libanesisches Pfund Lebanese pound	SYP	Livre syrienne Сирийский фунт Syrisches Pfund Syrian pound
DZD	Dinar algérien Алжирский динар Algerischer Dinar Algerian dinar	LTL	Litas lituanien Литовский лит Litauischer Lita Lithuanian lita	TND	Dinar tunisien Тунисский динар Tunesischer Dinar Tunisian dinar
EEK	Kroon esstonienne Эстонская крона Estnische Kroon Estonian Kroon	LVL	Lats letton Латвийский лат Lettischer Lats Latvian lats	TRY	Livre turque Турецкая лира Türkisches Pfund Turkish lira
EUR	EURO * Евро *	MAD	Dirham marocain Марокканский дирхам Marokkanischer Dirham Moroccan dirham	UAH	Hryvnia ukrainien Украинская гривна Ukrainischer Hryvnia Ukrainian hryvnia
GBP	Livre anglaise Английский фунт Englisches Pfund Pound sterling	MKD	Denar macédonien Македонский динар Mazedonischer Denar Macedonian denar	USD	Dollar USA Доллар США USA-Dollar US dollar
HRK	Kuna croate Хорватская куна Kroatische Kuna Croatian kuna	NOK	Couronne norvégienne Норвежская крона Norwegische Krone Norwegian krone	XDR	Droit de tirage spécial (DTS) Единица специального права заимствования (ЕСПЗ) Sonderziehungsrecht (SZR) Special drawing right (SDR)

* Dans la République de Monténégro l'Euro est utilisé.
В Республике Черногории используется евро.
Für die Teilrepublik Montenegro gilt der Euro.
In the Republic of Montenegro the Euro is used.

3 Железные дороги СМГС и их сокращённые обозначения (графы 10, 16, 18 и 73)

Железные дороги Азербайджанской Республики	АЗ
Железные дороги Республики Беларусь	БЧ
Железные дороги Республики Болгария	БДЖ
Железные дороги Венгерской Республики	МAB
Железные дороги Социалистической Республики Вьетнам	ВЖД
Грузинская железная дорога	ГР
Железные дороги Исламской Республики Иран	РАИ
Железные дороги Республики Казахстан	КЗХ
Железные дороги Китайской Народной Республики	КЖД
Железные дороги Корейской Народно-Демократической Республики	ЗЧ
Железные дороги Кыргызской Республики	КРГ
Железные дороги Латвийской Республики	ЛДЗ
Железные дороги Литовской Республики	ЛГ
Железные дороги Монголии	МТЗ
Железные дороги Республики Польша	ПКП
Железные дороги Российской Федерации	РЖД
Железные дороги Республики Таджикистан	ТДЖ
Железная дорога Туркменистана	ТРК
Железные дороги Республики Молдова	ЧФМ
Железные дороги Республики Узбекистан	УТИ
Железные дороги Украины	УЗ
Железные дороги Эстонской Республики	ЭВР

4 Железнодорожные коды (графы 12 и 18)

4.1 Железнодорожные коды стран в сфере ЦИМ

10	Финляндия	74	Швеция
22	Украина	75	Турция
24	Литва	76	Норвегия
25	Латвия	78	Хорватия
41	Албания	79	Словения
44	Босния и Герцеговина (Сербская Республика)	80	Германия
50	Босния и Герцеговина (Хорватская Мусульманская Федерация)	81	Австрия
51	Польша	82	Люксембург
52	Болгария	83	Италия
53	Румыния	84	Нидерланды
54	Чехия	85	Швейцария
55	Венгрия	86	Дания
56	Словакия	87	Франция
60	Ирландия	88	Бельгия
62	Черногория	91	Тунис
65	Бывшая Югославская Республика Македония	92	Алжир
70	Объединённое Королевство	93	Марокко
71	Испания	94	Португалия
72	Сербия	96	Иран
73	Греция	97	Сирия
		98	Ливан
		99	Ирак

4.2 Коды железных дорог в сфере СМГС

Железные дороги Азербайджанской Республики	57
Железные дороги Республики Беларусь	21
Железные дороги Республики Болгария	52
Железные дороги Венгерской Республики	55
Железные дороги Социалистической Республики Вьетнам	32
Железные дороги Грузии	28
Железные дороги Исламской Республики Иран	96
Железные дороги Республики Казахстан	27
Железные дороги Китайской Народной Республики	33
Железные дороги Корейской Народно-Демократической Республики	30
Железные дороги Кыргызской Республики	59
Железные дороги Латвийской Республики	25
Железные дороги Литовской Республики	24
Железные дороги Республики Молдова	23
Железные дороги Монголии	31
Железные дороги Республики Польша	51
Железные дороги Российской Федерации	20
Железные дороги Республики Таджикистан	66
Железная дорога Туркменистана	67
Железные дороги Республики Узбекистан	29
Железные дороги Украины	22
Железные дороги Эстонской Республики	26



Приложение 3
(к пункту 9 Руководства)

Список мест переотправок

Примечания:

- Временем переотправки считается момент приёма груза и накладной ЦИМ/СМГС последующим перевозчиком на месте переотправки, что подтверждается календарным штампом в графе 30 накладной.
- С данным приёмом груза отправка считается завершённой по первому договору перевозки.

1 Отправки из государств, в которых применяются Единые правовые предписания ЦИМ

1.1 Болгария

Варна Паромная

1.2 Венгрия

Эперешке
Захонь

1.3 Иран

Сарахс

1.4 Литва

Шяштокай
Драугисте

1.5 Польша

Бранево
Скандава
Семянувка
Малашевиче
Дорохуск
Верхрата
Медыка
Хрубешув ЛХС

1.6 Румыния

Кристешть Жижия
Дорнешть
Галац Ларга
Халмеу

1.7 Словакия

Чиерна над Тисоу
Матевце
ТКД Добра¹

1.8 Украина

Батеве
Дьяково
Ягодин
Мостиска II
Чоп
Вадул-Сирет

¹ Открыта для операций с крупнотоннажными контейнерами.

2 Отправки из государств, в которых применяется СМГС

2.1 Болгария

Варна Паромная

2.2 Венгрия

Эперешке
Захонь

2.3 Иран

Рази

2.4 Литва

Шяштокай
Драугисте

2.5 Польша

Бранево
Скандава
Семянувка
Малашевиче
Дорохуск
Верхрата
Медыка
Хрубешув ЛХС

2.6 Румыния

Кристешть Жижия
Дорнешть
Галац Ларга
Халмеу

2.7 Словакия¹

Чиерна над Тисоу
Матевце
ТКД Добра²

2.8 Украина

Мостиска II
Ягодин
Чоп
Батеве
Дьяково
Вадул Сирет

¹ Словацкая Республика, формально не являясь участником СМГС, применяет положения СМГС.

² Открыта для операций с крупнотоннажными контейнерами.



Приложение 4
(к пункту 14.1 Руководства)

**Список адресов служб, в которые направляются
заявления на согласование**

A. Согласования в соответствии с пунктами 14.2.1 по 14.2.4 Руководства

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Белорусская железная дорога	БЧ

Адрес: ул. Ленина, 17, г. Минск, 220030 Республика Беларусь
Служба перевозок (Д Бел)

Согласование по пунктам 14.2.1 а), б), в), г)

Телефон: (+375 17) 225 49 04

Факс: (+375 17) 225 49 23

E-mail: dgnal@upr.mnsk.rw.by

Служба грузовой работы и внешнеэкономической деятельности (М Бел)

Согласование по пунктам 14.2.1 д), е), ж), з); 14.2.2, 14.2.3, 14.2.4

Телефон: (+375) 17 225 46 22; (+375) 17 225 46 13

Факс: (+375) 17 225 46 12; (+375) 17 225 46 19

E-mail: mra@upr.mnsk.rw.by; moi@upr.mnsk.rw.by

Перевозчик	Сокращённое обозначение
«БДЖ – Грузовые перевозки»	БДЖ (BDZ)

Адрес: София, 1080 ул. «Иван Вазов» № 3

«БДЖ - Грузовые перевозки»

дирекция «Эксплуатация и техническое обеспечение»

Телефон (+359 2) 932 41 95; моб. (+359) 887 572 906

Факс: (+359 2) 987 03 17

E-mail: givanov@bdz.bg

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Кыргызская железная дорога	КРГ

Адрес: ул. Л. Толстого, 83, г. Бишкек, 720009, Кыргызская Республика

Управление грузовых перевозок и коммерческой работы (Д КРГ)

Телефон (996312) 64 82 77; (996312) 64 81 08

Факс: (996312) 64 81 08

E-mail: office@railway.aknet.kg; marketing@railway.aknet.kg

Перевозчик	Сокращённое обозначение
АО «Литовские железные дороги»	ЛГ (LG)

Дирекция по грузовым перевозкам

Адрес: ул. Миндауго, 12/14, LT-03603, Вильнюс, Литовская Республика

Телефон (+370) 5 269 31 03, 269 31 12

Факс: (+370) 5 269 27 19, 212 36 83

E-mail: cargo@litrail.lt

Перевозчик	Сокращённое обозначение
АО Железнодорожное общество КАРГО СЛОВАКИЯ	АО ЗССК КАРГО
Согласование согласно пунктам 14.2.1 и 14.2.4	

АО Железнодорожное общество КАРГО СЛОВАКИЯ, Сектор торговли, Секция услуг клиентам

Адрес: ул. Железнична, 1, 04179 Кошице, Словацкая Республика

Телефон: (+421 55) 229 54 70, 229 54 72

Факс: (+421 55) 633 29 04

Е-mail: jablocziova.barbora@zscargo.sk

Для операций с крупнотоннажными контейнерами

АО Железнодорожное общество КАРГО СЛОВАКИЯ, Сектор торговли, Секция интермодальных перевозок

перевозок

Адрес: ул. Железнична, 1, 04179 Кошице, Словацкая Республика

Телефон: (+421 55) 229 50 08

Факс: (+421 55) 229 55 89

Е-mail: marcinkova.eva@zscargo.sk

Перевозчик	Сокращённое обозначение
ČD Cargo, a.s. (CDC) (АО ЧД Карго) (ЧДК)	CDC (ЧДК)

Адрес: Набережие Л. Свободы, 1222/12, 11005, Прага 1, Чешская Республика

Телефон: (+420) 972 233 135

Факс: (+420) 972 232 630

Е-mail: bartakova.helena@cdcargo.cz

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Railion Deutschland (Рэйлион Германия)	Railion DE (Рэйлион ДЕ)

Адрес: Railion Deutschland AG
KundenServiceZentrum (LQZG)
TEAM INTERMODAL
Herrn Christoph Zyla, Masurenallee 33, DE-47055, Duisburg
АО Рэйлион Германия
(Центр по обслуживанию клиентов)
(ЛКУЗК)

Отделение по интермодальным перевозкам

г-ну Кристофу Зиле, Аллея Мазуры, 33, 47055, Дуйсбург

Телефон: (+49 203) 454 49 62

Факс: (+49 203) 454 10 83

(+49 203) 454 10 63

Е-mail: cim-smgs-transporte@bahn.de

и дополнительно копия:

Railion Deutschland AG

Europäisches Produktionsnetzwerk (L.RVU 2)

(АО Рэйлион Дойчланд)

(Европейская эксплуатационная сеть)

(Л.РВУ 2)

Адрес: Frau Julia Weiss, Rheinstraße, 2, DE-55116, Mainz

г-же Юлия Вайсс, ул. Рейнская, 2, 55116, Майнц

Телефон: (+49 6131) 156 22 04

Факс: (+49 6131) 156 21 89

Е-mail: Julia.Wiess@raillion.com

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»	РЖД

Адрес: 107174, Москва, ул. Новая Басманная, д. 2
 Департамент международных связей
 Телефон: (+7495) 262 16 28
 Факс: (+7495) 262 28 80, 97524 11
 E-mail: averinaa@center.rzd.ru

Перевозчик	Сокращённое обозначение
АО Эстонская железная дорога (AS Eesti Raudtee)	ЭВР

Адрес: Служба маркетинга
 АО Эстонская железная дорога
 ул. Пикк 36, 15073 Таллин
 AS Eesti Raudtee, Pikk tn, 36, 15073 Tallinn
 Телефон: (+372) 615 86 96
 Факс: (+372) 618 85 99
 E-mail: raudtee@evr.ee

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Укрзализныця	УЗ

Главное коммерческое управление Укрзализныцы
Согласование по пунктам 14.2.1. а), д), е), ж), з), 14.2.2, 14.2.3
 Адрес: ул. Тверская, 7, Киев-150, МСП 03680
 Телефон: (+38044) 465 12 99
 Факс: (+38044) 528 54 18, 465 12 53
 E-mail: cim-smgs@uz.gov.ua

ЦМ УЗ

Главное управление перевозок Укрзализныцы
Согласование по пунктам 14.2.1. б), в), з)
 Адрес: ул. Тверская, 7, Киев-150, МСП 03680
 Телефон: (+38044) 465 01 06
 Факс: (+38044) 528 01 60

ЦД УЗ

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Грузинская железная дорога (Georgian Railway Ltd)	ГР

Адрес: ул. Тамар Мепе, 15, Тбилиси, 0112, Грузия
 Телефон: (+99532) 56 31 45, 56 32 14
 Факс: (+38044) 56 45 14, 56 44 45
 E-mail: gjincharadze@railway.ge ttsikhelashvili@railway.ge

Перевозчик (Управляющий инфраструктурой)	Сокращённое обозначение
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE Spółka Akcyjna (Акционерное общество ПКП Польские железнодорожные линии)	PKP PLK S.A. (АО ПКП ПЛК)
<i>Согласование по пунктам 14.2.1. а), б), в), з), ж)</i>	

Адрес: Centrum Zarzadzania Ruchem Kolejowym, ul. Targowa, 74, 03-734, Warszawa
 Центр управления железнодорожным движением, ул. Таргова 74, 03-734, Варшава
 Телефон: (+4822) 473 35 67, (+48 22) 473 27 00
 Факс: (+4822) 473 35 68
 E-mail: a.etmanowicz@plk-sa.pl; e.kloskowska@plk-sa.pl

PKP CARGO Spółka Akcyjna (Акционерное общество ПКП КАРГО)	PKP CARGO S.A. (АО ПКП КАРГО)
--	--

Согласование по пунктам 14.2.1. д),е),з),14.2.2, 14.2.3 и 14.2.4

Адрес: Biuro Obsługi Klientów Zagranicznych,
ul. Grójecka, 17, 02-021, Warszawa
Бюро обслуживания иностранных клиентов,
ул. Груецка 17, 02-021, Варшава
Телефон: (+4822) 474 25 03, 474 45 91
Факс: (+4822) 474 46 57, 474 45 95
E-mail: m.rutkowska@pkp-cargo.pl; e.przedziecka@pkp-cargo.pl

Перевозчик	Сокращённое обозначение
PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa spółka z o.o. ООО «ПКП Ширококолейная Металлургическая Линия»	PKP LHS sp. z o.o. (ООО ПКП ЛХС)

Согласование по пунктам 14.2.1. а), б), в), г),ж) на участке Славкув ЛХС (Slawków LHS) – Хрубешув ЛХС (Hrubieszów LHS)

Адрес: PKP LHS sp. z o.o., ul. Szczepczeska 11, 22-400 Zamość
ПКП ЛХС, ул. Щебжеска 11, 22-400 Замость
Телефон: (+4884) 677 73 14
Факс: (+4884) 638 52 36
E-mail: info@pkp-lhs.pl

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfa Национальная компания по железнодорожному транспорту Марфа	CFR MARFĂ (ЧФР МАРФА)

Адрес: Département Trafic Strada Turda nr. 98, Sector 1, Cod 011333, Bucarest, Romania
Дорожный департамент, ул. Турда № 98, сектор 1, код 011333, Бухарест, Румыния
Телефон: (+4021) 224 53 03
Факс: (+4021) 225 11 71
E-mail: Cornel.Stoca@cfr.ro Milica.Ferbinteanu.@cfr.ro

Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfa "C.F.R. Marfă-S.A. " Национальная компания по железнодорожному транспорту Марфа « АО ЧФР МАРФА »	CFR MARFĂ (ЧФР МАРФА)
---	----------------------------------

Адрес: Director Marketing – Commercial
Strada Turda nr. 98, Sector 1, Cod 011333, Bucarest, Romania
Директор по маркетингу – коммерческий отдел
ул. Турда № 98, сектор 1, код 011333, Бухарест, Румыния
Телефон: (+4021) 225 12 63
Факс: (+4021) 225 11 13
E-mail: Georhe.Drlca@cfr.ro

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Grup Feroviar Roman S.A. (GFR) (Железнодорожная группа Румынии) (ГФР)	GFR S.A. (АО ГФР)

Адрес: Calea Victoriei, no 114, District 21, Bucarest, Roumanie
Operating Department
 Mr. Adrian Andon, Operating menager
 ул. Галеа Викторией, № 114, квартал 21, Бухарест, Румыния
Эксплуатационный департамент
 г-н Адриан Андон, менеджер по эксплуатации

Телефон: (+4021) 318 30 90
 Факс: (+4021) 318 30 91
 E-mail: adrian.andon@gfr.ro

Адрес: Calea Victoriei, no 114, District 21, Bucarest, Roumanie
Commercial Department
 Mr. Amedeo Neculcea, Cheif office
 ул. Галеа Викторией, № 114, квартал 21, Бухарест, Румыния
Коммерческий департамент
 г-н Амедео Некулкеа, офис-менеджер

Телефон: (+4021) 318 30 90
 Факс: (+4021) 318 30 91
 E-mail: amedeo.neculcea@gfr.ro

Перевозчик	Сокращённое обозначение
ООО «ЛДЗ Карго»	ЛДЗ

Адрес: ул. Гоголя, 3, Рига, LV-1547, Латвия
 Телефон: (+3716) 723 42 08
 Факс: (+3716) 723 42 14
 E-mail: cargo@ldz.lv

Перевозчик	Сокращённое обозначение
МАВ Карго – Закрытое акционерное общество по грузовым перевозкам	МАВ Карго

Адрес: Центр обслуживания Захонь, пл. Еуропа, д. 7, 4625, Захонь, Венгерская Республика,
 Телефон: (+361) 513 31 88
 Факс: (+36) 454 25 160
 E-mail: kune@mavcargo.hu

По направлениям, не проходящим через Захонь (Эперешке):
 Технология перевозок ЗАО МАВ Карго, ул.Вацци, д.92, Н-1133 Будапешт, Венгерская Республика
 Телефон (+361) 512 74 23
 Факс: (+361) 512 77 93
 e-mail: loveii@mavcargo.hu

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Rail Cargo Austria Рэйл Карго Австрия	RCA (РКА)

Адрес: Frau Agnes Stefcikova
 г-жа Агнесс Штефчикова

Телефон: (+431) 930 00 03 20 57
 Факс:
 E-mail: agnes.stefcikova.@railcargo

Б. Согласования в соответствии с пунктом 14.3.1 Руководства

Перевозчик	Сокращённое обозначение
АО Железнодорожное общество КАРГО СЛОВАКИЯ	АО ЗССК КАРГО

АО Железнодорожное общество КАРГО СЛОВАКИЯ, Сектор торговли, Секция услуг клиентам
Адрес: ул. Железнична, 1, 04179 Кошице, Словацкая Республика
Телефон: (+421 55) 229 54 70, 229 54 72
Факс: (+421 55) 633 29 04
E-mail: jablocziova.barbora@zscargo.sk

Для операций с крупнотоннажными контейнерами

АО Железнодорожное общество КАРГО СЛОВАКИЯ, Сектор торговли, Секция интермодальных перевозок
Адрес: ул. Железнична, 1, 04179 Кошице, Словацкая Республика
Телефон: (+421 55) 229 50 08
Факс: (+421 55) 229 55 89
E-mail: marcinkova.eva@zscargo.sk

Перевозчик	Сокращённое обозначение
«БДЖ – Грузовые перевозки»	БДЖ (BDZ)

Адрес: София, 1080 ул. «Иван Вазов» № 3
«БДЖ - Грузовые перевозки»
дирекция «Эксплуатация и техническое обеспечение»
Телефон (+359 2) 932 41 95; моб. (+359) 887 572 906
Факс: (+359 2) 987 03 17
E-mail: givanov@bdz.bg

Перевозчик (Управляющий инфраструктурой)	Сокращённое обозначение
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE Spółka Akcyjna (Акционерное общество ПКП Польские железнодорожные линии)	PKP PLK S.A. (АО ПКП ПЛК)
<i>Согласование перевозок необычных отправок</i>	

Адрес: Centrum Zarzadzania Ruchem Kolejowym, ul. Targowa, 74, 03-734, Warszawa
Центр управления железнодорожным движением, ул. Таргова 74, 03-734, Варшава
Телефон: (+4822) 473 35 67, (+48 22) 473 27 00
Факс: (+4822) 473 35 68
E-mail: a.etmanowicz@plk-sa.pl; e.kloskowska@plk-sa.pl

PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa spółka z o.o. ООО «ПКП Ширококолейная Металлургическая Линия»	PKP LHS Sp. z o. o. (ООО ПКП ЛХС)
<i>Согласование перевозки необычных отправок на участке Славкув ЛХС (Slawków LHS) – Хрубешув ЛХС (Hrubieszów LHS)</i>	

Адрес: PKP LHS Sp. z o. o., ul. Szczepieska 11, 22-400 Zamość
ПКП ЛХС, ул. Щепжеска 11, 22-400 Замость
Телефон: (+4884) 677 73 14
Факс: (+4884) 638 52 36
E-mail: info@pkp-lhs.pl

PKP CARGO Spółka Akcyjna (Акционерное общество ПКП КАРГО)	PKP CARGO S.A. (АО ПКП КАРГО)
--	--

Согласование не касается необычных отправок

Адрес: Biuro Obsługi Klientów Zagranicznych,
ul. Grójecka, 17, 02-021, Warszawa
Бюро обслуживания иностранных клиентов,
ул. Груецка 17, 02-021, Варшава

Телефон: (+4822) 474 25 03, 474 45 91
Факс: (+4822) 474 46 57, 474 45 95
E-mail: m.rutkowska@pkp-cargo.pl; e.przedziecka@pkp-cargo.pl

Перевозчик	Сокращённое обозначение
Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfa Национальная компания по железнодорожному транспорту Марфа	CFR MARFA (ЧФР МАРФА)

Адрес: Département Trafic
Strada Turda nr. 98, Sector 1, Cod 011333, Bucarest, Romania
Дорожный департамент
ул. Турда № 98, сектор 1, код 011333, Бухарест, Румыния

Телефон: (+4021) 224 53 03
Факс: (+4021) 225 11 71
E-mail: Cornel.Stoca@cfr.ro Milica.Ferbinteanu@cfr.ro

Перевозчик	Сокращённое обозначение
АО «Литовские железные дороги» Дирекция по грузовым перевозкам	ЛГ (LG)

Адрес: ул. Миндауго, 12/14, LT-03603, Вильнюс, Литовская Республика

Телефон (+370) 5 269 31 03, 269 31 12
Факс: (+370) 5 269 27 19, 212 36 83
E-mail: cargo@litrail.lt

Перевозчик	Сокращённое обозначение
МАВ Карго – Закрытое акционерное общество по грузовым перевозкам	МАВ Карго

Адрес: Центр обслуживания Захонь, пл. Еуропа, д. 7, 4625, Захонь, Венгерская Республика,

Телефон: (+361) 513 31 88
Факс: (+36) 454 25 160
E-mail: kune@mavcargo.hu

По направлениям, не проходящим через Захонь (Эперешке):
Технология перевозок ЗАО МАВ Карго, ул.Ващи, д.92, Н-1133 Будапешт, Венгерская Республика

Телефон (+361) 512 74 23
Факс: (+361) 512 77 93
e-mail: loveii@mavcargo.hu



Приложение 5
(к пункту 19 Руководства)

Образец накладной ЦИМ/СМГС

(Формат А4)



Приложение 5.1
(к пункту 19 Руководства)

**Образец дополнительного экземпляра дорожной
ведомости накладной ЦИМ/СМГС**

(Формат А4)



Приложение 6 (к пункту 14.2.3 Руководства)

Требования к упаковке

1 Общие положения

Если груз нуждается в упаковке (см. ст. 9 § 1 СМГС), то отправитель должен упаковать его таким образом, чтобы он был защищён от полной или частичной утраты, а также от повреждений во время перевозки и не мог бы причинить вред людям, повредить производственные средства или другие грузы.

Требования, предъявляемые к упаковке зависят от вида, массы, размеров, формы, конструкции и свойств загружаемого груза. Кроме этого, требования определяются видом отправки, расстоянием перевозки, а также тем, используются ли упаковки одноразового или многоразового пользования. Решающее значение имеет возможность объединения упаковок в транспортные пакеты. Размеры упаковок должны по возможности соответствовать размерам обменных поддонов 800 x 1200 мм.

Загруженный поддон лишь тогда является достаточно безопасным транспортным пакетом, если он связан с грузом таким образом (обвязка, усадочная пленка, оболочки из пластмассовых материалов и т.д.), чтобы исключалась возможность выпадения груза.

В качестве вспомогательных транспортных средств могут использоваться контейнеры, поддоны ящичного типа, плоские поддоны и им подобные. В этих транспортных средствах отдельные штучные грузы должны быть надежно закреплены.

Упаковка каждого грузового места должна удовлетворять дополнительным требованиям. Конструкция упаковки должна облегчать переработку таких грузов и обеспечивать безопасную погрузку (возможность штабелирования).

При упаковке опасных грузов действуют требования к таре и упаковке, изложенные в РИД и в Приложении 2 к СМГС.

2 Ящики

Речь идет о закрытых со всех сторон ящиках, изготовленных из досок, фанеры, пластмассы, металла или комбинация упаковочных материалов, ка например: дерево/гофрированный картон. Шарниры, запоры, ручки и им подобные должны быть, по возможности, утоплены, гвозди и шурупы не должны выступать, потому что подобные выступающие части представляют опасность для других грузов. Стальная или пластмассовая окантовочная лента существенно повышает прочность ящиков. Тяжелые ящики должны быть снабжены снизу деревянными брусками, позволяющими выполнение разгрузочно-погрузочных операций с помощью подъемно-транспортных средств. Усиливающие бруски должны быть смещены на дне и крышке в шахматном порядке, чтобы при штабелировании они входили во взаимозацепление и обеспечивали тем самым устойчивую погрузку.

В первую очередь ящики предназначаются в качестве упаковки для тяжелых и бьющихся грузов. Целесообразность применения ящиков зависит не только от прочности этой упаковки, но и в одинаковой мере от способа размещения груза внутри ящика (укладка и амортизирующие прокладки).

3 Решетчатые ящики

Решетчатые ящики представляют собой самонесущую рамную конструкцию, состоящую из досок и брусков. Существенной особенностью решетчатого ящика являются прочные угловые соединения и диагональные распорки, которые значительно повышают жесткость. Дальнейшее повышение прочности достигается за счет окантовки стальной лентой. Решетчатые ящики должны иметь такую прочную конструкцию, которая позволяла бы их штабелирование.

Тяжелые решетчатые ящики снизу должны быть снабжены деревянными брусками, позволяющими выполнение разгрузочно-погрузочных операций с помощью подъемно-транспортных средств. Грузы должны быть уложены в решетчатые ящики надлежащим образом.

4 Коробки из сплошного и гофрированного картона

Коробки из сплошного и гофрированного картона по своим свойствам и качеству должны соответствовать массе и свойствам перевозимых грузов. При решении вопроса о пригодности к транспортировке коробок из сплошного или гофрированного картона существенным являются наличие и достаточность внутренней упаковки груза, размер и состояние коробки (первичное или повторное использование). Следует также учитывать является ли груз самонесущим или нет, удовлетворяет ли способ соединения стенок и закрытия коробки нагрузкам, возникающим при транспортировке.

5 Коробки из пластмассы (пенопласт и ему подобное)

При использовании фасонных элементов из пенопласта и ему подобных, в качестве единственной упаковки для определенных грузов, следует обращать внимание на то, чтобы кромки и углы не были раскрошены и обломаны. Фасонные элементы должны быть надежно соединены.

6 Бочки

Бочки могут быть изготовлены из металла, пластмассы или дерева. Винтовые затворы должны надежно закрываться, зажимно-запорные устройства крышек бочек должны фиксироваться. Пробки сливных отверстий должны быть закрыты, например, металлическими пластинами.

При отправлении бочек с жидкостью, которая при перевозке может забродить, они должны быть снабжены соответствующими затворами для выпуска газов, препятствующих вытеканию жидкости. Такие затворы с внешней стороны должны иметь обращенную на себя маркировку. Такие бочки как при транспортировке, так и при складировании следует маркировать наклейкой II согласно Приложению 6 к СМГС.

7 Барабаны

Фибровый барабан имеет цилиндрическую форму в виде обечайки, состоящей из многих слоев бумаги, скрепленных друг с другом. Дно и крышки изготавливаются из многослойной бумаги, клееной фанеры, жести или из комбинации этих материалов. Обечайка и днища должны быть соединены с помощью металлической ленты. Крышки должны фиксироваться с помощью зажимно-запорных устройств.

Фибровые барабаны могут использоваться также для перевозки пастообразных или жидких газов, при условии пропитки внутренних стенок или применения пригодных искусственных материалов.

8 Пластмассовые ведра

Пластмассовые ведра должны быть снабжены плотносидящими и фиксирующими крышками. Пластмассовые ведра используются для перевозки сухих или пастообразных грузов.

9 Емкости из белой жести или алюминия (барабаны, сосуды, фляги)

Барабаны, сосуды и фляги из металла предназначены в первую очередь для перевозки и складирования жидких, пастообразных и порошкообразных грузов.

Барабаны и сосуды должны быть снабжены герметически закрывающимися и фиксирующимися крышками. Для фиксации крышек целесообразно использовать устройства, расположенные по окружности, металлические полоски, подогнанные по профилю, самоклеющиеся ленты шириной 30 мм.

Фляги должны быть снабжены герметически закрывающимися винтовыми крышками. Крышки фляг с широкой горловиной должны фиксироваться таким же образом, как и крышки сосудов.

10 Мешки

Мешки из текстильных тканей (джутовых, льняных и им подобных).

Мешки из плотных и прочих материалов являются пригодными для перевозки грузов, нечувствительных к пыли, запахам и влаге.

Мешки из неплотных тканей (сетевидные) не являются подходящей упаковкой перевозимых грузов и служат лишь для того, чтобы объединять определенные товары в укрупненные грузовые единицы.

11 Бумажные и пластмассовые мешки

Бумажные и пластмассовые мешки предназначены для перевозки сухих порошкообразных и гранулированных грузов. Бумажные мешки должны быть изготовлены из не менее чем 3-х слоев крафт-бумаги плотностью 70 г/м², а пластмассовые мешки из пленки толщиной не менее 0,2 мм. Мешки для перевозки ценных грузов должны иметь дополнительные слои бумаги, которые могут пропитываться битумом, оклеиваться синтетическими материалами или силиконизируются или иметь утолщенную пленку.

Использование мешков для упаковки грузов, чувствительных к сжатию, или грузов, которые при незначительном повреждении мешков под влиянием воздуха или пыли могут терять свою ценность, считается нецелесообразным.

Мешки должны надежно закрываться. Должны быть исключены случаи самопроизвольного открытия.

12 Кипы, рулоны, пакеты

Кипы, рулоны и пакеты могут использоваться в качестве упаковки, если они содержат грузы, которые могут подвергаться механическим усилиям (сжатие, удары, толчки) и загрязнению, упакованы в достаточно стойкий материал и надежно закрыты.

Упаковка в кипах может быть также изготовлена из комбинации упаковочных материалов. Усиление упаковки достигается за счет деревянных планок. Независимо от этого кипы должны прочно обвязываться.

Упаковка из бумаги, ткани, гофрированного картона, пластмассовой пленки не может считаться достаточной.

13 Стеклянные баллоны

Стеклянные баллоны могут рассматриваться как достаточная упаковка только в том случае, если стеклянные сосуды, обернуты эластичным легким материалом, уложены в толстостенную защитную емкость, имеющую крышки и ручки. Мягкий слой должен распределяться равномерно и иметь толщину не менее 4 см.

Диаметр дна защитной бочкотары должен составлять не менее:

- 60% самого большого диаметра стеклянного баллона,
- 50% общей высоты стеклянного баллона.

Масса одного грузового места не должна превышать 75 кг. Защитная емкость должна быть снабжена наклейками № 11 и 12 в соответствии с Приложением 6 к СМГС.

14 Клетки для животных

Клетки должны быть достаточно прочными, иметь сплошной пол и сконструированы таким образом, чтобы в любом случае был доступ воздуха. Расстояние между брусками решетки должно быть таким, чтобы животные не могли просунуть наружу части туловища. Двери и крышки должны быть зафиксированы от непреднамеренного открывания.

15 Короба

Короба могут как правило, рассматриваться как достаточная упаковка в том случае, если они изготовлены из прочного плетения, обеспечивают сохранность перевозимых грузов и затворы сконструированы таким образом, чтобы был исключен доступ к грузу во время перевозки.

Прочность упаковки должна соответствовать массе груза. Ручки и полы должны иметь такую прочность, чтобы они не повреждались при нормальной обработке грузов.

Если в коробах упакован груз, не выдерживающий давления, то короба должны быть снабжены прочными крышками и построены таким образом, чтобы без повреждений для груза их можно было ставить друг на друга.



Приложение 7.1
(к пункту 20 Руководства)

Пояснения по заполнению и содержанию ведомости вагонов ЦИМ/СМГС

1 Общие положения

Если нет иной договорённости, отправитель составляет ведомость вагонов ЦИМ/СМГС и передаёт её перевозчику/железнодорожной дороге при отправлении вместе с накладной ЦИМ/СМГС.

Ведомость вагонов ЦИМ/СМГС прилагается к накладной в том же количестве экземпляров, сколько листов имеет накладная ЦИМ/СМГС, включая дополнительные экземпляры дорожной ведомости согласно пункту 19 Руководства.

В графу 19 накладной ЦИМ/СМГС вносится следующая отметка: „Смотри прилагаемую ведомость“.

2 Содержание

Если нет иной договорённости между отправителем и перевозчиками/железными дорогами, для заполнения ведомости вагонов ЦИМ/СМГС действуют следующие пояснения:

а) Графы, заполняемые отправителем

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
1	О Ф	ЦИМ/СМГС	Отправитель: (см. графу 1 накладной ЦИМ/СМГС). Код: (см. графу 2 накладной ЦИМ/СМГС).
2	О Ф	ЦИМ/СМГС	Получатель: (см. графу 4 накладной ЦИМ/СМГС). Код: (см. графу 5 накладной ЦИМ/СМГС).
3	О	ЦИМ СМГС	Место приёма (включая станцию и страну) и дата приема груза к перевозке. Станция отправления и сокращённое обозначение железной дороги. (см. графу 16 накладной ЦИМ/СМГС).
5	О	ЦИМ/СМГС	Место доставки (см. графу 10 накладной ЦИМ/СМГС).
6	Ф	ЦИМ	Код места доставки (см. графу 11 накладной ЦИМ/СМГС).
7	О	ЦИМ/СМГС	Код станции (см. графу 12 накладной ЦИМ/СМГС).
11	О	ЦИМ/СМГС	Порядковый №
12	О У	ЦИМ/СМГС СМГС	Номер вагона (см. графу 19 накладной ЦИМ/СМГС). Для частных вагонов или вагонов, сданных в аренду, шириной колеи 1520 мм, под номером вагона указывается собственник вагона или арендатор вагона.

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
13	У У О У У О У У	СМГС ЦИМ/СМГС ЦИМ/СМГС ЦИМ СМГС ЦИМ/СМГС СМГС СМГС	Наименование груза (см. графу 20 накладной ЦИМ/СМГС): Знаки и марки отдельных грузовых мест Род упаковки груза Наименование груза Указание номера груза согласно Гармонизованной системе Скоропортящиеся грузы – см. пункт 14.2.2. данного Руководства Количество мест Негабаритный груз на железных дорогах....(в случае невозможности указания в накладной) Отметка о размещении и креплении груза (в случае невозможности указания в накладной)
14	О	ЦИМ/СМГС	ННМ/ГНГ (см. графу 23 накладной ЦИМ/СМГС).
15	У	ЦИМ/СМГС	РИД / Приложение 2 к СМГС (см. графу 22 накладной ЦИМ/СМГС).
16	У	ЦИМ/СМГС	Пломбы: количество и знаки пломб, наложенных отправителем, перевозчиком/железнодорожной и таможенными органами (см. графы 20, 26 накладной ЦИМ/СМГС).
17	О	ЦИМ/СМГС	Масса определена отправителем, перевозчиком/ железной дорогой –ненужное зачеркнуть (см. графу 24 или 38 накладной ЦИМ/СМГС): указывается брутто-масса груза (включая упаковку) отдельно по кодам ННМ/ГНГ.
31	О	СМГС	Общая масса отправки (см. графу 24 накладной ЦИМ/СМГС).

б) Графы, заполняемые перевозчиком/железнодорожной при отправлении

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
4	У	ЦИМ	Таможенное оформление (см. графу 61 накладной ЦИМ/СМГС).
8	О	ЦИМ/СМГС	Идентификация отправки (см. графу 69 накладной ЦИМ/СМГС).
9	О	ЦИМ	Маршруты (см. графу 60 накладной ЦИМ/СМГС).
10	О	СМГС	Календарный штамп станции отправления (см. графу 70 накладной ЦИМ/СМГС).
18	О	СМГС	Расчётная масса (см. графу 83 накладной ЦИМ/СМГС).
19	О	СМГС	Провозная плата (см. графы 94 и 95 накладной ЦИМ/СМГС).
20	О	СМГС	Дополнительные сборы (см. графы 98 и 99 накладной ЦИМ/СМГС).
21	О	СМГС	Итого платежей (см. графы 102 и 103 накладной ЦИМ/СМГС).

в) Графа, заполняемая перевозчиком/железнодорожной в случае необходимости

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
30	У	ЦИМ/СМГС	Примечания отметки перевозчика/железнодорожной (см. графы 64 и/или 113 накладной ЦИМ/СМГС).

г) Графы, заполняемые перевозчиком/железной дорогой после перегрузки

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
22	О	ЦИМ/СМГС	Порядковый №
23	О У	ЦИМ/СМГС СМГС	Номер вагона после перегрузки (см. графу 19 накладной ЦИМ/СМГС). Для частных вагонов или вагонов, сданных в аренду, шириной колеи 1520 мм под номером вагона указывается собственник вагона или арендатор вагона.
24	У	ЦИМ/СМГС	Пломбы: количество и знаки пломб, наложенных после перегрузки (см. графу 20 накладной ЦИМ/СМГС).
25	О	ЦИМ/СМГС	Масса груза после перегрузки (см. графу 48 накладной ЦИМ/СМГС).
26	О	СМГС	Расчётная масса (см. графу 83 накладной ЦИМ/СМГС).
27	О	СМГС	Провозная плата (см. графы 94 и 97 накладной ЦИМ/СМГС).
28	О	СМГС	Дополнительные сборы (см.графы 98 и 101 накладной ЦИМ/СМГС).
29	О	СМГС	Итого платежей (см. графы 102 и 105 накладной ЦИМ/СМГС).
32	О	ЦИМ/СМГС	Общая масса после перегрузки (см. графу 48 накладной ЦИМ/СМГС).

3 Языки

В отношении языков, используемых в наименованиях граф и содержании ведомости вагонов ЦИМ/СМГС, действуют положения пункта 8 настоящего Руководства.

4 Документы, напечатанные на принтере

Если ведомость вагонов ЦИМ/СМГС печатается с помощью принтера, то следует выполнять следующие условия:

- содержание: без отклонений от образца;
- изображение: как можно меньше отклонений от образца.



Приложение 7.2
(к пункту 20 Руководства)

Образец ведомости вагонов ЦИМ/СМГС



Приложение 7.3
(к пункту 20 Руководства)

Пояснения по применению и содержанию ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС

1 Общие положения

Если нет иной договорённости, отправитель составляет ведомость контейнеров ЦИМ/СМГС и передаёт её перевозчику/железной дороге при отправлении вместе с накладной ЦИМ/СМГС.

Ведомость контейнеров ЦИМ/СМГС прилагается к накладной в том же количестве экземпляров, сколько листов имеет накладная ЦИМ/СМГС, включая дополнительные экземпляры дорожной ведомости согласно пункту 19 Руководства.

В графу 19 накладной ЦИМ/СМГС вносится следующая отметка: „Смотри прилагаемую ведомость “.

2 Содержание

Если нет иной договорённости между отправителем и перевозчиками/железными дорогами, для заполнения ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС действуют следующие пояснения

а) Графы, заполняемые отправителем

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
1	О Ф	ЦИМ/СМГС	Отправитель (см. графу 1 накладной ЦИМ/СМГС). Код: (см. графу 2 накладной ЦИМ/СМГС).
2	О Ф	ЦИМ/СМГС	Получатель (см. графу 4 накладной ЦИМ/СМГС). Код: (см. графу 5 накладной ЦИМ/СМГС).
3	О	ЦИМ СМГС	Место приёма (включая станцию и страну) и дата приема груза к перевозке. Станция отправления и сокращённое обозначение железной дороги. (см. графу 16 накладной ЦИМ/СМГС).
5	О	ЦИМ/СМГС	Место доставки (см. графу 10 накладной ЦИМ/СМГС).
6	Ф	ЦИМ	Код места доставки (см. графу 11 накладной ЦИМ/СМГС).
7	О	ЦИМ/СМГС	Код станции (см. графу 12 накладной ЦИМ/СМГС).
11	О	ЦИМ/СМГС	Порядковый №
12	У	ЦИМ/СМГС	Номер УТИ , в случае необходимости дополняется латинской буквой „Р“ (для „Privatcontainer“ (см. графу 20 накладной ЦИМ/СМГС).
13	У	ЦИМ/СМГС	Тип УТИ и длина (см. графу 20 накладной ЦИМ/СМГС).

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
14	У У О У У О	СМГС ЦИМ/СМГС ЦИМ/СМГС ЦИМ СМГС ЦИМ/СМГС	Наименование груза (см. графу 20 накладной ЦИМ/СМГС): Знаки и марки отдельных грузовых мест Род упаковки груза Наименование груза Указание номера груза согласно Гармонизованной системе Скоропортящиеся грузы – см. пункт 14.2.2. данного Руководства Количество мест
15	О	ЦИМ/СМГС	ННМ/ГНГ (см. графу 23 накладной ЦИМ/СМГС).
16	У	ЦИМ/СМГС	РИД / Приложение 2 к СМГС (см. графу 22 накладной ЦИМ/СМГС).
17	О	ЦИМ/СМГС	Масса определена отправителем (см. графу 24 накладной ЦИМ/СМГС): - масса груза (включая упаковку) отдельно по кодам ННМ/ГНГ; - тара УТИ; - брутто-масса УТИ.
18	У	ЦИМ/СМГС	Пломбы: количество и знаки пломб, наложенных отправителем, перевозчиком/железнодорожной дорогой и таможенными органами (см. графы 20, 26 накладной ЦИМ/СМГС).
19	У	ЦИМ/СМГС	Документы, приложенные отправителем (см. графу 9 накладной ЦИМ/СМГС).
20	О У	ЦИМ/СМГС СМГС	№ вагона при отправлении (см. графу 19 накладной ЦИМ/СМГС). Для частных вагонов или вагонов, сданных в аренду, шириной колеи 1520 мм под номером вагона указывается собственник вагона или арендатор вагона.
29	О	СМГС	Общая масса отправки (см. графу 24 накладной ЦИМ/СМГС): - масса груза; - тара УТИ; - брутто-масса УТИ.

б) Графы, заполняемые перевозчиком/железнодорожной дорогой при отправлении

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
4	У	ЦИМ	Таможенное оформление (см. графу 61 накладной ЦИМ/СМГС).
8	О	ЦИМ/СМГС	Идентификация отправки (см. графу 69 накладной ЦИМ/СМГС).
9	О	ЦИМ	Маршруты (см. графу 60 накладной ЦИМ/СМГС).
10	О	СМГС	Календарный штамп станции отправления (см. графу 70 накладной ЦИМ/СМГС).
21	О	СМГС	Провозная плата (см. графы 94 и 95 накладной ЦИМ/СМГС).
22	О	СМГС	Дополнительные сборы (см. графы 98 и 99 накладной ЦИМ/СМГС).
23	О	СМГС	Итого платежей (см. графы 102 и 103 накладной ЦИМ/СМГС).

в) Графа, заполняемая перевозчиком/железнодорожной дорогой в случае необходимости

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
28	У	ЦИМ/СМГС	Примечания отметки перевозчика / железной дороги (см. графы 64 и/или 113 накладной ЦИМ/СМГС).

г) Графы, заполняемые перевозчиком/железнодорожной дорогой после перегрузки

№ графы	Статус	Договор перевозки	Наименование графы / Данные
24	О У	ЦИМ/СМГС СМГС	Номер вагона после перегрузки (см. графу 19 накладной ЦИМ/СМГС). Для частных вагонов или вагонов, сданных в аренду, шириной колеи 1520 мм под номером вагона указывается собственник вагона или арендатор вагона.
25	О	СМГС	Провозная плата (см. графы 96 и 97 накладной ЦИМ/СМГС).
26	О	СМГС	Дополнительные сборы (см. графы 100 и 101 накладной ЦИМ/СМГС).
27	О	СМГС	Итого платежей (см. графы 104 и 105 накладной ЦИМ/СМГС).

3 Языки

В отношении языков, используемых в наименованиях граф и содержании ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС, действуют положения пункта 8 настоящего Руководства.

4 Документы, напечатанные на принтере

Если ведомость контейнеров ЦИМ/СМГС печатается с помощью принтера, то следует выполнять следующие условия:

- содержание: без отклонений от образца;
- изображение: как можно меньше отклонений от образца.



Приложение 7.4
(к пункту 20 Руководства)

Образец ведомости контейнеров ЦИМ/СМГС



Приложение 8
(к пункту 12 Руководства)

**Пояснения по оформлению коммерческого акта
ЦИМ/СМГС**

Положения по применению

Прил.22

- Коммерческий акт ЦИМ/СМГС служит для описания состояния груза, в том числе для определения размера причиненного ущерба.
- Коммерческий акт ЦИМ/СМГС составляется не менее чем в двух экземплярах. Один экземпляр прилагается к накладной ЦИМ/СМГС.
- О составлении коммерческого акта ЦИМ/СМГС делается соответствующая отметка в графах 62 и 114 накладной ЦИМ/СМГС.
- Наименования граф коммерческого акта ЦИМ/СМГС печатаются на двух, в случае необходимости - на трех языках, одним из которых является русский, а другим немецкий или английский или французский.



Приложение 8.1
(к пункту 12 Руководства)

Образец коммерческого акта ЦИМ/СМГС



Приложение 22 СИ
(к Приложению 8 к Приложению 22 к СМГС)

Оформление коммерческого акта ЦИМ/СМГС

1. Общие положения

- В отношении коммерческого акта ЦИМ/СМГС действуют положения Приложения 20 ГТМ–ЦИТ и Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
- При оформлении коммерческого акта ЦИМ/СМГС на бланке делается отметка: составлен акт в соответствии с предписаниями ЦИМ (заполняются графы ЦИМ и ЦИМ/СМГС) или в соответствии с положениями СМГС (заполняются графы СМГС и ЦИМ/СМГС).
- Если коммерческий акт ЦИМ/СМГС печатается с помощью принтера, то следует выполнять следующие условия:
 - содержание: без отклонений от образца;
 - изображение: как можно меньше отклонений от образца.

2. Содержание отдельных граф

Примечания:

- Договор перевозки:

ЦИМ/СМГС - данные действуют в отношении договора перевозки ЦИМ и СМГС

ЦИМ - данные действуют в отношении договора перевозки ЦИМ

СМГС - данные действуют в отношении договора перевозки СМГС

№ графы	Договор перевозки	Наименование графы / данные
1	ЦИМ/СМГС	Отправитель: наименование, почтовый адрес, страна и, если представляется возможным, номер телефона или факса (с указанием международного кода) или адрес электронной почты отправителя (см. графу 1 накладной ЦИМ/СМГС).
2	ЦИМ/СМГС	Получатель: наименование, почтовый адрес, страна и, если предоставляется возможным, номер телефона или факса (с указанием международного кода) или адрес электронной почты (см. графу 4 накладной ЦИМ/СМГС).
3	ЦИМ/СМГС	Род упаковки: согласно накладной ЦИМ/СМГС (см. графу 20).
4	ЦИМ/СМГС	Наименование груза: согласно накладной ЦИМ/СМГС (см. графу 20).
5	ЦИМ/СМГС	Масса, кг: согласно накладной ЦИМ/СМГС (см. графы 24, 38, 48).
6	ЦИМ/СМГС	Идентификация отправки: согласно накладной ЦИМ/СМГС (см. графу 69). Дата приёма груза: дата согласно графе 16 накладной ЦИМ/СМГС.
7	ЦИМ/СМГС	Из: место приёма груза / станция отправления согласно накладной ЦИМ/СМГС (см. графу 16).
8	ЦИМ/СМГС	В: место доставки / станция назначения согласно накладной ЦИМ/СМГС (см. графу 10).
9	ЦИМ/СМГС	Прибыл, когда (время, дата), поездом №.
10	ЦИМ/СМГС СМГС ЦИМ/СМГС	№ вагона / контейнера: <ul style="list-style-type: none">- для вагонов с двенадцатизначными номерами – указывается № вагона (см. графу 19 накладной ЦИМ/СМГС),- для других вагонов – указывается номер вагона, род, подъемная сила и сокращенное наименование дороги-собственницы или приписки вагона (см. графу 19 накладной ЦИМ/СМГС),- количество, номер, тип и длина УТИ (см. графу 20 накладной ЦИМ/СМГС).

№ графы	Договор перевозки	Наименование графы / данные
11	ЦИМ/СМГС	Дополнительные листы к данному коммерческому акту: дополнительные листы подписываются теми же лицами, которые подписывают коммерческий акт.
12	ЦИМ	Было установлено: дата и место установления (констатации) ущерба.
13	СМГС	В дополнение к КА № _станции_ железной дороги __ от__: согласно пункту 4 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
14-30	ЦИМ/СМГС	Пломбы: указываются пломбы, имеющиеся на вагоне (контейнере).
31	СМГС	Данные о следах вскрытия или повреждений пломб: согласно пункту 38 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
32	СМГС	Вагон / контейнер оказался в техническом отношении исправным / неисправным, о чем составлен технический акт №, дата составления: согласно пункту 41 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
33	СМГС	Груз погружен железной дорогой / отправителем: согласно пункту 42 Служебной инструкции к СМГС.
34	ЦИМ/СМГС ЦИМ СМГС	Констатация факта / обстоятельства составления коммерческого акта. Описание состояния груза (в том числе поврежденного) с указанием количества недостачи и излишка: А) описание ущерба (вид и объем), Б) масса поврежденных / не поврежденных мест, В) вид и состояние упаковки (внешнее и внутреннее), Г) способ погрузки, Д) причины и время возникновения ущерба, если может быть четко установлено, Е) дополнительный отчет перевозчика при прибытии. Согласно пункту 66 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
35 36-41 42-47	СМГС	Результаты проверки: указываются отдельно на основе фактически имеющегося в наличии груза (графы 36-41) и фактически оказавшихся поврежденных мест (графы 42-47). В действительности оказалось: заполняются данными в соответствии с оказавшимся в наличии грузом. В том числе поврежденных мест: на основании данных в графах 36-41 вносятся соответствующие сведения, относящиеся к поврежденным местам груза.
48	СМГС	Акт экспертизы составлен / не составлен: согласно пункту 67 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
49	СМГС	К КА приложены следующие пломбы и документы: согласно пункту 39 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
50	СМГС	Отметка станции назначения о состоянии груза, прибывшего с КА попутной станции: согласно пункту 68 Приложения 16 Служебной инструкции к СМГС.
51	ЦИМ/СМГС	В пути: составление коммерческого акта (календарный штампель или наименование, адрес предприятия/станции, дата).
52	ЦИМ/СМГС	Подписи: ФИО, адрес и подписи свидетелей и уполномоченного лица. Должности, ФИО и подписи представителей железной дороги.
53	ЦИМ/СМГС	При прибытии / на станции назначения: Составление коммерческого акта (календарный штампель или наименование, адрес предприятия/станции, дата).
54	ЦИМ/СМГС	Подписи: ФИО, адрес и подписи свидетелей и уполномоченного лица. Должности ФИО и подписи представителей железной дороги. ФИО и подпись грузополучателя.



Приложение 22.1

Применение отдельных положений СМГС для накладной ЦИМ/СМГС

1. Положения СМГС, перечисленные в таблице и касающиеся граф накладной СМГС, распространяются на соответствующие графы накладной ЦИМ/СМГС.

Положения СМГС	Наименование графы накладной СМГС	Наименование графы накладной ЦИМ/СМГС
Статья 8 § 1	«Род отправки»	«Отправка»
Статья 9 § 4	«Погружено»	«Заявления отправителя»
Статья 10 § 3	«Объявленная ценность груза»	«Ценность груза»
Статья 11 § 3	«Отметки, необязательные для железной дороги»	«Отметки, необязательные для перевозчика/железной дороги»
Статья 12 § 3	«Особые заявления отправителя»	«Заявления отправителя»
Статья 15 § 2	«Отправителем приняты платежи за следующие транзитные железные дороги»	«Транзитное фактурирование»
Статья 21 § 2	«Особые заявления отправителя»	«Заявления отправителя»
Статья 23 § 3	«Погружено»	«Заявления отправителя»
Приложение 3 к СМГС § 9	«Наименование груза»	«Заявления отправителя»
Приложение 4 к СМГС § 5, 10, 15	«Особые заявления отправителя»	«Заявления отправителя»
Приложение 7 к СМГС § 3, 5, 7	«Особые заявления отправителя»	«Заявления отправителя»
Приложение 10 к СМГС § 7	«Особые заявления отправителя»	«Заявления отправителя»

2. Изменения и дополнения в Приложения 1, 3 и 4 к Руководству вносятся в порядке, установленном пунктами 25 и 26 Руководства, при этом положения статьи 37 СМГС не применяются.