

Az SzMG Sz 14. számú mellékletének 2014. évi módosításának hiteles orosz nyelvű szövege és annak hivatalos magyar nyelvű fordítása

Изменения и дополнения в Приложение 14 «Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» к СМГС

1. В главу 1:

1.1. В таблице 1 в графе «Применение» для зонального габарита исключить слова «Пукса – Наволок».

1.2. В пункте 6 второе тире дополнить словами «поворотные части техники привести в транспортное положение и закрепить предусмотренными конструкцией техники устройствами в соответствии с требованиями технической документации на груз в части условий транспортирования железнодорожным транспортом;».

1.3. Примечание к таблице 30 изложить в следующей редакции: «В числителе приведены значения для способов крепления по НТУ, в знаменателе – для способов крепления по МТУ, а также для способов, приведенных в других главах настоящих Правил.».

1.4. В пункт 11.5 после первого абзаца включить новый абзац в редакции:

«У техники на колесном и гусеничном ходу, способ размещения и крепления которой устанавливается МТУ или НТУ, поворотную в горизонтальной плоскости часть техники, не демонтированную или частично демонтированную стрелу дополнительно к креплению, предусмотренному требованиями технической документации на груз, закрепляют в соответствии с пунктом 8 главы 7 или пунктами 2.6.2 и 2.6.3 главы 8 настоящих Правил.»

1.5. В таблице 31:

- название таблицы изложить в редакции: «Допускаемые напряжения стальных элементов крепления в зависимости от вида нагружения»;

- название первой графы изложить в редакции «Виды нагружения».

1.6. По пункту 14.2:

1.6.1. в шестом абзаце:

– слова «12 соударений» заменить словами «10 соударений»;

– слова «– 2 соударения со скоростями от 8 до 9 км/ч» исключить.

1.6.2. в четырнадцатом абзаце слова «а после соударений со скоростью 8 – 9 км/ч» исключить.

1.7. В верхнем колонтитуле Приложения 1 слова в скобках изложить в редакции «(к пп. 9.26, 9.28)».

1.8. В пункте 4.2 Приложения 3 в расчете R_{p3}^n число «0,069» заменить числом «0,1293».

2. В главу 3:

2.1. В первом предложении четвертого абзаца пункта 15.18 после слов «между порожком» включить слова «(торцевой стеной)».

2.2. В первом предложении первого абзаца пункта 17.3 после слов «При размещении» включить слово «непакетированного».

2.3. После пункта 17.4 включить новый пункт 17.5 в редакции:

«17.5. При размещении пакетированного (брикетированного) и непакетированного металлолома в одном полувагоне непакетированный металлолом

размещают равномерно по всей площади пола, а пакетированный (брикетированный) – плотными рядами по всей поверхности непaketированного металлолома. Выход пакетов над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона не должен превышать 1/3 высота пакета. Люковые закидки полувагона увязывают в соответствии с требованиями пункта 1.5 настоящей главы.»

В связи с этим пункт 17.5 считать пунктом 17.6.

4. В главу 11:

4.1. В пункте 3.1.2 в шестом абзаце слова « 300 мм» заменить на «200 мм».

4.2. В шестом абзаце пункта 3.1.4 первое предложение изложить в редакции: «Количество распорных брусков каждой распорной рамы и распорной конструкции для крепления в продольном направлении определяют по таблице 1 в зависимости от их сечения и массы закрепляемой группы ящиков, пакетов в каждом неполном ярусе.»

4.3. Таблицу 1 изложить в редакции:

Сечение распорного бруска, мм	Количество распорных брусков в зависимости от массы группы ящиков, пакетов в каждом неполном ярусе		
	до 5 т вкл.	свыше 5 т до 10 т вкл.	свыше 10 т до 15 т вкл.
50 x 100	3	5	7
80 x 100	2	3	5
100 x 100	2	3	4

4.4. Таблицу Приложения 1 изложить в редакции:

Технические характеристики основных моделей крытых вагонов универсального назначения

Модель вагона	11-066	11-217	11-259	11-260	11-264	11-270	11-274	11-276	11-280	11-286	11-1807	11-9769	11-К001	11-7038	11-7045	11-965
Изготовитель	АВЗ	АВЗ, СРР	АВЗ	АВЗ	АВЗ	АВЗ	АВЗ	АВЗ	АВЗ	АВЗ	«Азовмаш» Азовстел маш»	Код 1264	Поль- ша	ОАО «КВЗ»	ОАО «КВЗ»	ОАО «СтрахВЗ»
Грузоподъемность, т	68	68	68	68	68	68,8	50	68	68	67	67.2	65	64; 68	68	68	62
Масса тары вагона, т	21,3	24,7	24	26	25	24,5	35	26	26	27	26.8	28.7	22.9	26	25,3	32
Габарит	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	1-ВМ (0-Т)	
База вагона, мм	10000	10000	10000	12240	10000	10000	10000	10000	12240	12240	11700			13500	13500	14400
Высота уровня настила пола от УГР, мм	1283	1286	1286	1286	1285	1286	1290	1286	1286	1286				1228	1228	1285
Длина кузова внутри, мм	13800	13844	13864	16080	13082	13844	13803	13844	15724	15724	15742			17492	17272	18500
Ширина кузова внутри, мм	2760	2764	2784	2770	2764	2764	2730	2764	2764	2764	2784			2766	2766	2800
Высота кузова внутри по боковой стене, мм	2791	2737	2802	3050	2791	2791	2800	2800	2860	2860	2820			3106	3106	2595
Размеры в свету дверного проема*, мм	2000x 2301	3794x 2343	3973x 2343 (1922x 2343)	3973x 2717	3794x 2343	3802x 2343	3890x 2264	3802x 2334 (1990x 2334)	3802x 2334	3802x 2334	3973x2717			3900x 2862	3900x 2862	8000
Объем кузова полный, м ³	120	120	120	138	114	122	120	122	138	138	138	139	120	150	150	135
Площадь наветренной поверхности, м ²	50	50	-	-	-	50	50	53	56	56	-	-	-	-	-	-
Высота центра тяжести порожнего вагона, м	1,40	1,45	-	-	-	1,45	1,76	1,45	1,45	1,45	-	-	-	-	-	-

Модель вагона	11-066	11-217	11-259	11-260	11-264	11-270	11-274	11-276	11-280	11-286	11-1807	11-9769	11-К001	11-7038	11-7045	11-965
Значение коэффициента, учитывающего ветровую нагрузку, ρ и поперечное смещение ЦТ груза за счет деформации рессор (глава 1, п.11.4.2)	8,36					8,36									-	-

* Размеры в свету верного проема в скобках – при одной открытой двери

Az SzMGSz 14. számú „Az áruknak vasúti teherkocsiba és konténerbe történő berakásáról és az áruk biztosításáról szóló Szabályzat” Mellékletének módosításai és kiegészítései

1. Az 1. fejezetben:

1.2. Az 1. táblázat «Megjegyzés»¹ oszlopának a körzeti rakodási szelvényre vonatkozó rovatából törölni kell a „Puksa-Navolok” szavakat.

1.2. A 6. pontban a második «-» bekezdést a következő szavakkal kell kiegészíteni: „a munkagép elforgatható részeit szállítási helyzetbe kell állítani, és az áru műszaki dokumentációjának a vasúti fuvarozási feltételekre vonatkozó követelményeivel összhangban a munkagép szerkezeti kialakítása során e célra rendelt szerkezetekkel kell biztosítani;”.

1.3. A 30. táblázathoz fűzött megjegyzést a következő szöveggel kell helyettesíteni: „A számlálóban az EMF szerinti biztosítási eljárásokra, a nevezőben a HMF szerinti, illetve a jelen Szabályzat más fejezeteiben ismertetett eljárásokra vonatkozó adatok vannak feltüntetve.”.

1.4. A 11.5. pontba az első bekezdés után a következő szövegű új bekezdést kell felvenni:

„Olyan kerekes és lánctalpas munkagépek esetén, amelyek elhelyezésének és biztosításának módját HMF vagy EMF írja elő, a munkagép vízszintes síkban elforgatható részét, továbbá a nem leszerelt vagy részlegesen leszerelt gémjét az áru műszaki dokumentációjában előírt biztosítási követelményeken felül a jelen Szabályzat 7. fejezetének 8. pontjában vagy 8. fejezetének 2.6.2. és 2.6.3. pontjaiban foglalt követelmények szerint is biztosítani kell.”

1.5. A 31. táblázatban::

- a táblázat megnevezését a következő szöveggel kell helyettesíteni: „Az acél biztosítóelemekben megengedett feszültségek értékei a terhelés fajtájától függően”;

- az első oszlop megnevezését a következő szöveggel kell helyettesíteni: „A terhelés fajtái”.

1.6. A 14.2. pontban:

1.6.1. a hatodik bekezdésben:

– a „12 ütköztetést” szavakat „10 ütköztetést szavakkal kell helyettesíteni;

– a „- 2 ütköztetés 8-9 km/h sebességgel” szavakat törölni kell.

1.6.2. a tizennegyedik bekezdésből a „8-9 km/h sebességű ütköztetést követően” szavakat törölni kell..

1.7. Az 1. Függelék bevezető megnevezésében a „(9.26. pont)” kifejezést „(9.26., 9.28. pontok)” kifejezéssel kell helyettesíteni.

1.8. A 4.2. pontban az „ $R_{köt3}^k$ számításánál a „0,069” számot „0,1293” számmal kell helyettesíteni.

2. A 3. fejezetben:

2.1. A 15.18. pont negyedik bekezdésének első mondatában a „kocsi küszöbe” szavak után fel kell venni a „(homlokfala)” szót.

2.2. A 17.3. pont első bekezdésében a „Fémhulladék” szót „Nem egységtrakományú fémhulladék” szavakkal kell helyettesíteni.

2.3. A 17.4. pont után a következő szövegű új 17.5. pontot kell felvenni:

„Amennyiben egy nyitott teherkocsiban egyaránt helyeznek el tömbökbe (briketté) sajtolt és nem egységtrakományú fémhulladékot, akkor a nem egységtrakományú

fémhulladékot a padló teljes felületén egyenletesen kell elosztani, a tömbökbe (briketté) sajtolt fémhulladékot pedig tömör sorokban a nem egységtrakományú fémhulladék tetejére kell berakni. A rakomány legfeljebb 1/3 tömb magassággal emelkedhet a nyitott teherkocsi felső övtartója fölé. A nyitott teherkocsi fenékajtóinak záró-kallantyúit a jelen fejezet 1.5. pontjában leírt módon kell lekötözni.”

Ezzel összefüggésben a 17.5. pontot 17.6. pontra kell átszámozni.

4. A 11. fejezetben:

4.1. A 3.1.2. pontban a „300 mm” kifejezést „200 mm” kifejezéssel kell helyettesíteni.

4.2. A 3.1.4. pont hatodik bekezdésének első mondatát a következő szöveggel kell helyettesíteni:

„A távolságtartó gerendák mennyiségét a hosszanti irányú biztosításra szolgáló valamennyi távolságtartó keretben és távolságtartó szerkezetben az 1. táblázat alapján kell meghatározni minden, nem teljes szintre azok szelvényméretének és a biztosítandó ládák, egységtrakományok csoportja tömegének függvényében.”.

4.3. Az 1. táblázatot a következővel kell helyettesíteni:

A távolságtartó gerenda szelvénye, mm	A távolságtartó gerendák mennyisége minden, nem teljes szintre a ládák és egységtrakományok csoportja tömegének függvényében		
	legfeljebb 5 t	5-nél több, legfeljebb 10 t	10-nél több, legfeljebb 15 t
50 x 100	3	5	7
80 x 100	2	3	5
100 x 100	2	3	4

4.4. Az 1. függelék táblázatát a következővel kell helyettesíteni:

Az általános rendeltetésű fedett kocsik főbb típusainak műszaki jellemzői

A kocsi típusa	11-066	11-217	11-259	11-260	11-264	11-270	11-274	11-276	11-280	11-286	11-1807	11-9769	11-K001	11-7038	11-7045	11-965
Gyártó	AVZ	AVZ, SRR	AVZ	AVZ	AVZ	AVZ	AVZ	AVZ	AVZ	AVZ	«Azovmash» «Azovspecmash»	Kód 1264	Lengyelország	«KVZ » Nyrt.	«KVZ » Nyrt.	«StahVZ» Nyrt.
Rakománytömeg, t	68	68	68	68	68	68,8	50	68	68	67	67.2	65	64; 68	68	68	62
A kocsi saját tömege, t	21,3	24,7	24	26	25	24,5	35	26	26	27	26.8	28.7	22.9	26	25,3	32
Szerkesztési szelvény	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)	1-WM (0-T)		
Forgócsap távolság, mm	10000	10000	10000	12240	10000	10000	10000	10000	12240	12240	11700			13500	13500	14400
Padlóburkolat szintjének a sínkorona szintjétől mért magassága, mm	1283	1286	1286	1286	1285	1286	1290	1286	1286	1286				1228	1228	1285
Kocsiszekrény belső hosszúsága, mm	13800	13844	13864	16080	13082	13844	13803	13844	15724	15724	15742			17492	17272	18500
Kocsiszekrény belső szélessége, mm	2760	2764	2784	2770	2764	2764	2730	2764	2764	2764	2784			2766	2766	2800
Kocsiszekrény belső magassága az oldalfalnál, mm	2791	2737	2802	3050	2791	2791	2800	2800	2860	2860	2820			3106	3106	2595
Ajtónyílás hasznos méretei*, mm	2000x 2301	3794x 2343	3973x 2343 (1922x 2343)	3973x 2717	3794x 2343	3802x 2343	3890x 2264	3802x 2334 (1990x 2334)	3802x 2334	3802x 2334	3973x 2717			3900x 2862	3900x 2862	8000
Kocsiszekrény összes térfogata, m³	120	120	120	138	114	122	120	122	138	138	138	139	120	150	150	135

Szélhatásnak kitett felület, m²	50	50	-	-	-	50	50	53	56	56	-	-	-	-	-	-
Az üres kocsi tömegközéppontjának magassága, m	1,40	1,45	-	-	-	1,45	1,76	1,45	1,45	1,45	-	-	-	-	-	-
A szélterhelést és az áru tömegközéppontjának a rugózás deformációja következtében előforduló elmozdulását figyelembe vevő «p» együttható értéke (1. fejezet, 11.4.2. pont)	8,36					8,36										

*Ajtónyílás hasznos méretei, zárójelben – egy nyitott ajtó esetén

Глава 6

РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления на платформах базой до 17000 мм включительно и в полувагонах грузов цилиндрической формы, кроме грузов, предусмотренных другими главами настоящих Правил, в пределах основного габарита погрузки.

К грузам цилиндрической формы относятся грузы, имеющие опорную поверхность цилиндрической части одинакового диаметра по длине (рисунок 1).

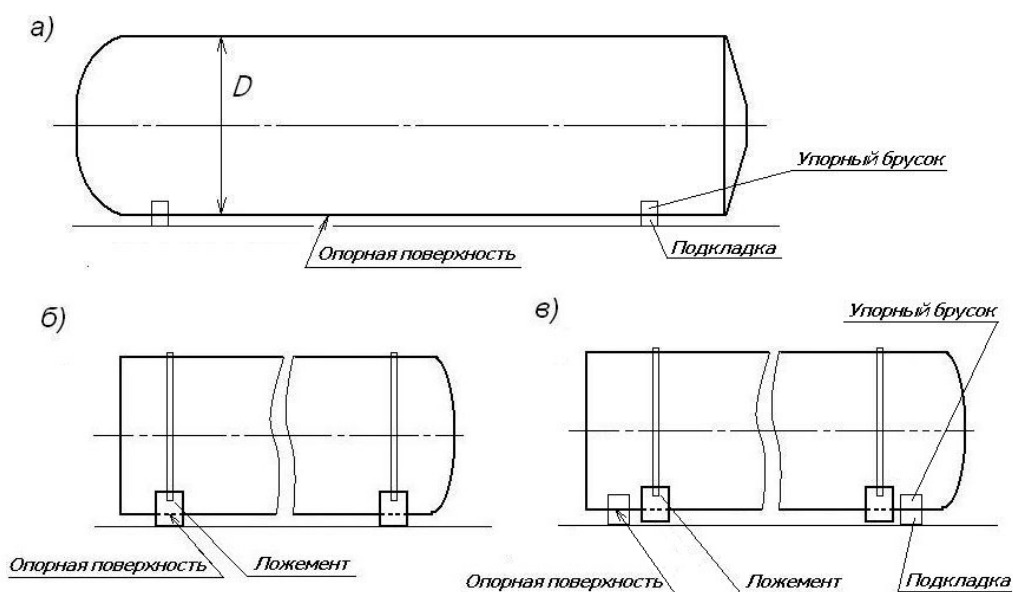


Рисунок 1– Примеры грузов цилиндрической формы:

- а – без опорных устройств;
- б – с ложементами, используемыми для установки на платформу;
- в – с ложементами, не используемыми для установки на платформу

На рисунке 1 подкладки и упорные бруски показаны условно, обвязки условно не показаны.

1.2. Грузы цилиндрической формы могут перевозиться на подкладках, а также с использованием опорных устройств (далее – ложементов). Грузы цилиндрической формы, имеющие жестко прикрепленные (например, при помощи сварки, болтовых, заклепочных соединений) технологические опоры, которые в соответствии с технической документацией предназначены в том числе для транспортирования железнодорожным транспортом, размещают и закрепляют согласно положениям глав 1 или 5 настоящих Правил.

1.3. Крепление груза растяжками производится только за места на грузе, предназначенные для его крепления.

2. Размещение и крепление грузов цилиндрической формы на платформах

2.1. На платформах размещают грузы диаметром опорной поверхности цилиндрической части (далее – диаметр груза) от 1000 до 3200 мм включительно, массой

одного места груза до 30 т включительно, у которых центр тяжести находится не выше половины диаметра цилиндрической части груза от уровня подкладки (ложемента). Продольная ось груза цилиндрической формы должна быть горизонтальной и расположена вдоль платформы. Примеры размещения грузов цилиндрической формы на платформах приведены на рисунке 2.

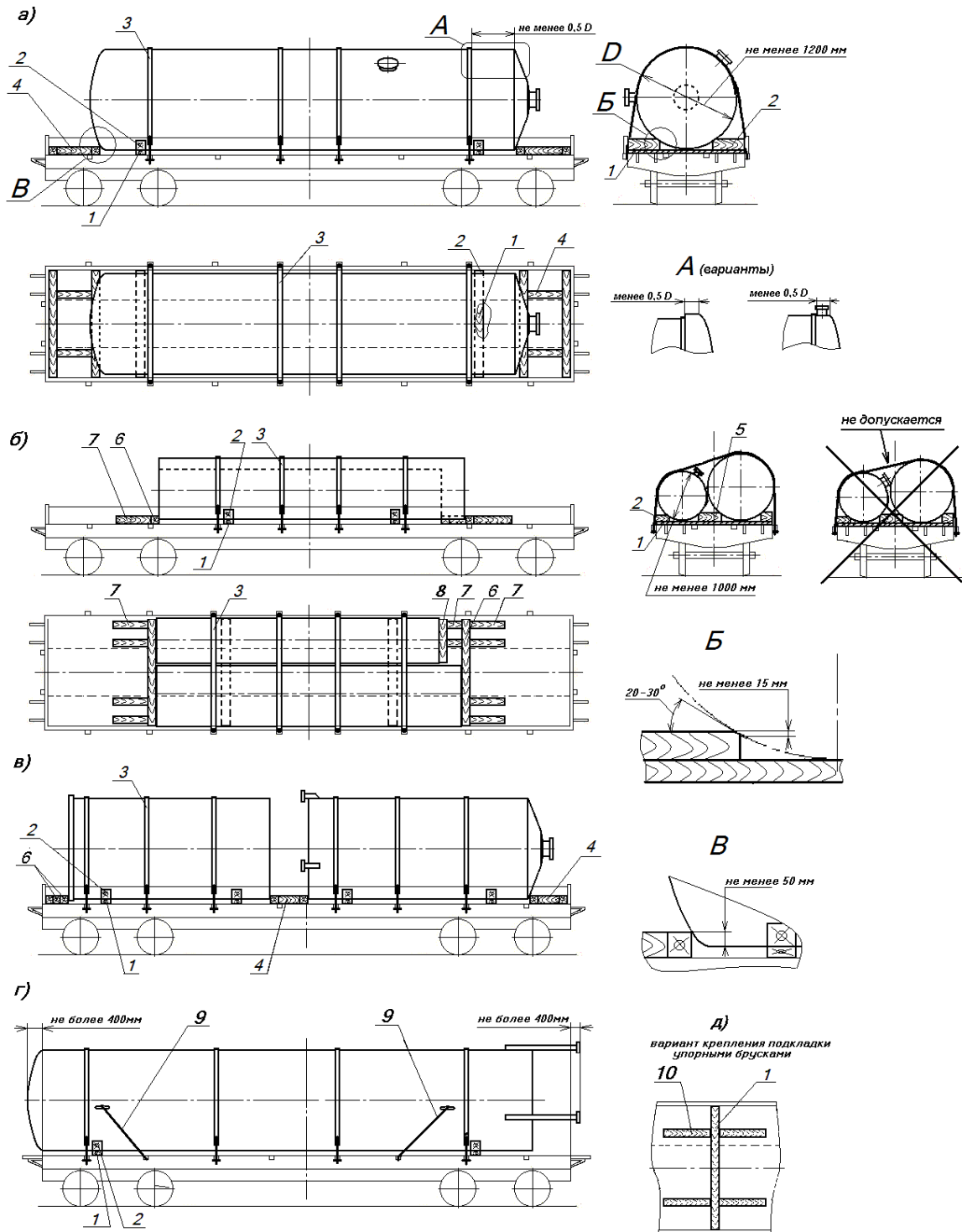


Рисунок 2

1 – подкладка; 2 – подклинивающий упорный брусок; 3 – обвязка; 4 – распорная рама; 5 – распорный брусок; 6, 7, 8, 10 – упорный брусок; 9 – растяжка
D – диаметр груза

Размещаемые на платформе грузы не должны выступать по длине за пределы концевых балок рамы платформы более чем на 400 мм с одной или обеих сторон.

При размещении на платформе грузов цилиндрической формы в один ряд по ширине продольные оси грузов должны находиться в продольной плоскости симметрии платформы.

Допускается на одной платформе размещать грузы цилиндрической формы различных размеров и массы при условии соблюдения положений главы 1 настоящих Правил по допускаемому смещению общего центра тяжести груза на платформе.

Грузы, размещаемые в один ряд по ширине платформы (рисунки 2а, 2в, 2г), должны быть диаметром не менее 1200 мм, в два ряда по ширине платформы – не менее 1000 мм. Грузы в два ряда по ширине платформы размещают цилиндрической частью вплотную друг к другу. При этом грузы не должны соприкасаться частями, выступающими за их цилиндрические поверхности (рисунок 2б).

2.2. Каждый груз цилиндрической формы размещают не менее чем на двух поперечных деревянных подкладках шириной не менее 200 мм и длиной, равной ширине платформы (рисунок 2). Высота подкладок для грузов массой до 5 т включительно должна быть не менее 50 мм, массой более 5 т – не менее 100 мм и должна обеспечивать необходимый зазор между выступающими частями груза и полом платформы. При этом отношение ширины подкладки к ее высоте должно быть не менее 1,5.

Расстояние вдоль платформы от центра тяжести груза до наружных граней подкладок должно быть не менее 1,25 высоты центра тяжести груза от уровня подкладок. При размещении двух грузов по ширине платформы (рисунок 2б) их располагают на общих подкладках.

Допускается устанавливать составные по ширине или (и) высоте подкладки из брусков шириной не менее 100 мм.

Каждую подкладку прибивают к полу платформы не менее чем восемью гвоздями. Составные подкладки изготавливают и закрепляют в соответствии с пунктом 9.21 главы 1 настоящих Правил.

Допускается крепить подкладки с помощью продольных упорных брусков сечением не менее 50x100 мм, по два упорных бруска с каждой стороны подкладки, располагаемых симметрично на расстоянии 1400 – 2000 мм друг от друга. Каждый упорный брусок прибивают не менее чем четырьмя гвоздями длиной, превышающей высоту упорного бруска не менее чем на 50 мм. При размещении груза на платформе с закрытыми бортами прибивать подкладку не требуется. При размещении груза на платформе с открытыми бортами каждую подкладку, закрепленную продольными упорными брусками, прибивают не менее чем четырьмя гвоздями.

На каждую подкладку вплотную к грузу с обеих сторон устанавливают подклинивающие упорные бруски. При размещении грузов в два ряда по ширине вагона между ними на подкладку устанавливают распорный брусок (рисунок 2б). Ширина подклинивающих упорных и распорных брусков должна быть не менее ширины подкладки, длина – до конца подкладки. Высота подклинивающих брусков в зависимости от диаметра груза должна быть не менее величин, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Диаметр груза, мм	Высота подклинивающих брусков не менее, мм	Диаметр груза, мм	Высота подклинивающих брусков не менее, мм
от 1000 до 1600 вкл.	80	свыше 2000 до 2400 вкл.	120
свыше 1600 до 1800 вкл.	90	свыше 2400 до 2600 вкл.	130
свыше 1800 до 2000 вкл.	100	свыше 2600 до 3200 вкл.	150

Высоту подклинивающих распорных брусков, установленных между грузами, подбирают в зависимости от большего из диаметров грузов. На торцах упорных и распорных подклинивающих брусков, соприкасающихся с грузом, выполняют фаску высотой не менее 15 мм. Каждый подклинивающий упорный и распорный брусок закрепляют к подкладке двумя шпильками (болтами) М14 – М20 или восемью гвоздями диаметром не менее 5 мм и длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм.

При размещении груза цилиндрической формы, имеющего ложементы, закрепленные к грузу обвязками, ложементы могут использоваться в качестве подкладок и подклинивающих упорных брусков, если:

- расстояние вдоль платформы от центра тяжести груза до наружных граней ложементов не менее 1,25 высоты центра тяжести груза от нижнего уровня ложемента (рисунок 3, размер $H_{цт}$);

- расстояние поперек платформы от центра тяжести груза до наружных торцов ложемента не менее 0,8 высоты центра тяжести груза от пола платформы;

- наименьшая высота опорной части ложемента (рисунок 3, размер $b_{л}$) не менее высоты подкладки, предусмотренной настоящим пунктом, а ширина ложемента – не менее 1,25 наименьшей высоты его опорной части;

- высота ложемента за вычетом наименьшей высоты опорной части (рисунок 3, размер $(H_{л} - b_{л})$) не менее высоты упорных брусков, предусмотренной настоящим пунктом.

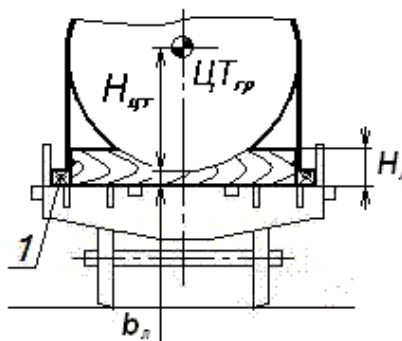


Рисунок 3

1 – распорный брусок

$H_{л}$ – высота ложемента; $H_{цт}$ – высота центра тяжести груза от опорной поверхности ложемента; $b_{л}$ – высота опорной части ложемента

Крепление ложементов от продольного смещения производят аналогично креплению подкладок, предусмотренному настоящим пунктом.

При размещении на платформе с закрытыми боковыми бортами в зазор между ними и ложементами устанавливают продольные распорные бруски высотой не менее 50 мм, шириной, равной величине зазора, которые прибивают к полу платформы не менее чем двумя гвоздями каждый. При размещении на платформе с открытыми боковыми бортами вплотную к торцам ложементов устанавливают продольные упорные бруски сечением не менее 50x100 мм, которые прибивают к полу платформы не менее чем четырьмя гвоздями каждый. При длине ложемента более 2600 мм их крепят к полу платформы гвоздями, забиваемыми под углом – по восемь с каждой стороны ложемента, или скобами диаметром 6 – 8 мм.

2.3. Крепление грузов цилиндрической формы производят подклинивающими упорными брусками, обвязками, растяжками, распорными рамами, упорными и распорными брусками.

2.3.1. Обвязки выполняют из полосовой стали толщиной не менее 4 мм с винтовыми натяжными устройствами или из проволоки диаметром 6 мм.

Количество обвязок, размеры сечения полосы (или соответствующее количество нитей проволоки) в зависимости от массы закрепляемой единицы груза подбирают в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Масса единицы груза, т*	Число обвязок	Сечение полосовых обвязок (сталь 3) не менее, мм	Число нитей проволоки в обвязке
до 5 вкл.	3	4x30	4
свыше 5 до 10 вкл.	3	4x40	6
свыше 10 до 15 вкл.	4	4x40	6
свыше 15 до 20 вкл.	5	4x40	6
свыше 20 до 30 вкл.	5	6x60	8

* Примечание: при размещении двух единиц груза по ширине платформы их закрепляют общими обвязками, которые подбирают в зависимости от общей массы грузов.

Допускается грузы массой до 1,0 т включительно крепить четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

Примеры конструкции натяжных устройств полосовых обвязок приведены на рисунке 4.

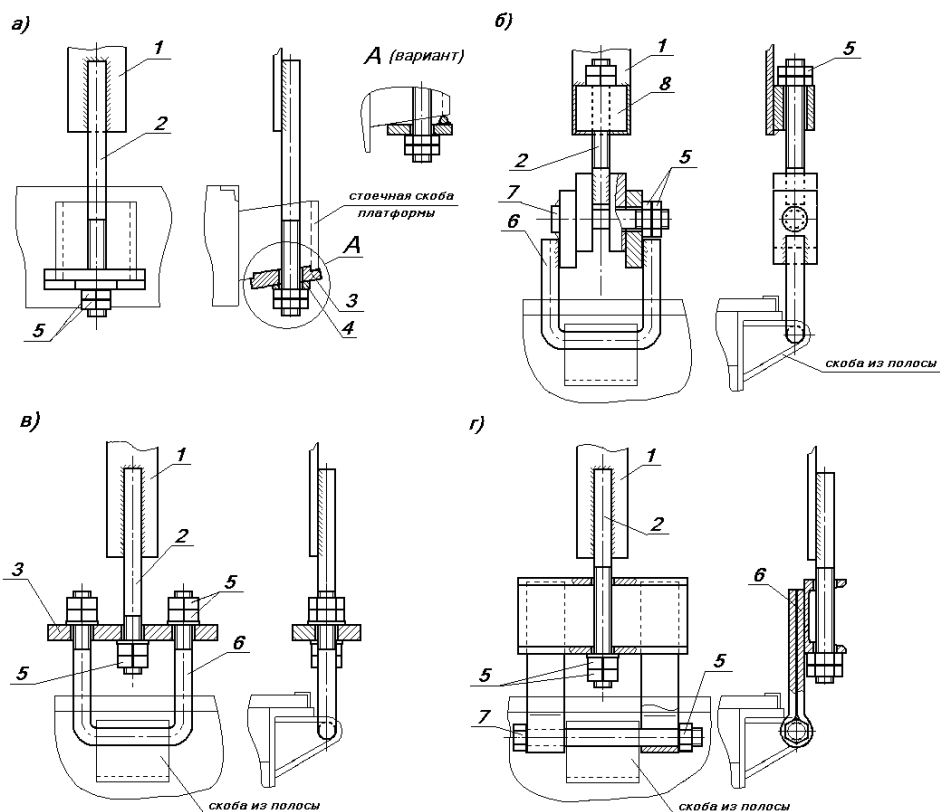


Рисунок 4

- а – на платформе с приварными литыми стоечными скобами;
 б, в, г – на платформе с приварными скобами из полосы
 1 – стальная полоса обвязки; 2 – тяга; 3 – плита; 4 – клиновидная шайба;
 5 – гайка; 6 – проушина; 7 – палец (болт); 8 – бобышка

Прочность всех конструктивных элементов обвязки должна быть не ниже прочности стальной полосы. Расчетную нагрузку, которую должны обеспечивать элементы полосовой обвязки, определяют по формуле:

$$R = [\sigma]S \text{ (кгс)}, \quad (1)$$

где $[\sigma]$ – допускаемое напряжение на растяжение, которое принимают в зависимости от марки стали в соответствии с положениями главы 1 (таблица 31) настоящих Правил, кгс/см²;

S – площадь сечения полосы, из которой изготовлена обвязка, см².

При расчете элементов крепления значения допускаемых напряжений принимают по таблице 31 главы 1 настоящих Правил в зависимости от вида нагружения.

Сварные соединения, используемые при изготовлении и монтаже обвязок, рассчитывают в соответствии с положениями Приложения №1 к главе 1 настоящих Правил. Резьбовые соединения должны быть зафиксированы от самораскручивания (например, установкой контргаек, шплинтованием, замятием (закерниванием) резьбы, электросваркой).

Расстояние от крайней обвязки до границы цилиндрической поверхности груза должно быть не менее половины его диаметра (рисунок 2а). Допускается установка обвязок на меньшем расстоянии, если форма груза или выступающие над цилиндрической поверхностью элементы обеспечивают фиксацию обвязки в продольном направлении (рисунок 2, вид А).

Если полосовые обвязки опираются на боковые борта платформы, борта платформы открывают и закрепляют в соответствии положениями главы 1 настоящих Правил.

2.3.3. От смещения в продольном направлении каждый груз цилиндрической формы дополнительно закрепляют с торцевых сторон упорными брусками, распорными рамами (рисунок 2). Сечение упорных брусков должно быть не менее приведенного в таблице 3. Высоту упорных брусков, непосредственно контактирующих с грузом, подбирают таким образом, чтобы они превышали нижнее очертание поверхности груза не менее чем на 50 мм (рисунок 2, вид В).

Распорные рамы устанавливают в зазор между грузом и торцевым бортом платформы (рисунок 2а) или между размещенными вдоль платформы грузами (рисунок 2в). Бруски распорных рам, расположенные на деревянном настиле пола, прибивают к нему гвоздями. Бруски, расположенные на металлическом настиле пола, скрепляют с примыкающими брусками строительными скобами из прутка диаметром 6 – 8 мм.

Если брусок, расположенный вплотную к торцевому борту, невозможно прибить к полу гвоздями, его скрепляют с примыкающими брусками строительными скобами из прутка диаметром 6 – 8 мм.

Если зазор между грузом и торцевым бортом не превышает 400 мм, допускается вместо распорной рамы устанавливать набор поперечных упорных брусков (рисунок 2в).

Бруски прибивают к полу платформы гвоздями в соответствии с положениями главы 1 настоящих Правил.

Бруски распорных рам, упорные бруски прибивают к полу платформы гвоздями диаметром не менее 6 мм и длиной, превышающей высоту брусков не менее чем на 50 мм. Сечение брусков и суммарное количество гвоздей для их крепления с каждой стороны груза в зависимости от массы груза приведены в таблице 3.

Таблица 3

Масса груза, т*	Сечение брусков, мм, не менее	Диаметр гвоздей, мм, не менее	Суммарное число гвоздей, шт., не менее	
			при закреплении с упором в торцевой борт	при закреплении без упора в торцевой борт
до 5,0 вкл.	100x200	5	16	38
свыше 5,0 до 20,0 вкл.	150x200	6	16	38
свыше 20 до 30 вкл.	200x200	8	20	42

* Примечание: при закреплении двух единиц груза, размещенных по ширине платформы, общими упорными брусками (рисунок 2б) значение массы груза принимается равным их суммарной массе.

Упорные бруски, бруски распорных рам прибивают по возможности одинаковым количеством гвоздей.

Сечение брусков распорных рам, установленных между двумя грузами по длине платформы, и количество гвоздей для их крепления определяют в зависимости от массы более тяжелого из грузов.

При наличии на грузе крепежных устройств для установки растяжек вместо распорных рам и упорных брусков или при невозможности их установки допускается закреплять груз четырьмя растяжками (рисунки 2г, 5а, 5б) из проволоки диаметром 6 мм: при массе груза до 10 т включительно – в четыре нити, при массе свыше 10 т до 20 т включительно – в шесть нитей и при массе свыше 20 т до 30 т включительно – в восемь нитей.

2.4. Длинномерные грузы цилиндрической формы размещают на сцепках платформ с опиранием на одну платформу в один ряд по ширине с расположением продольной оси цилиндрической части в продольной плоскости симметрии грузонесущей платформы (рисунок 5).

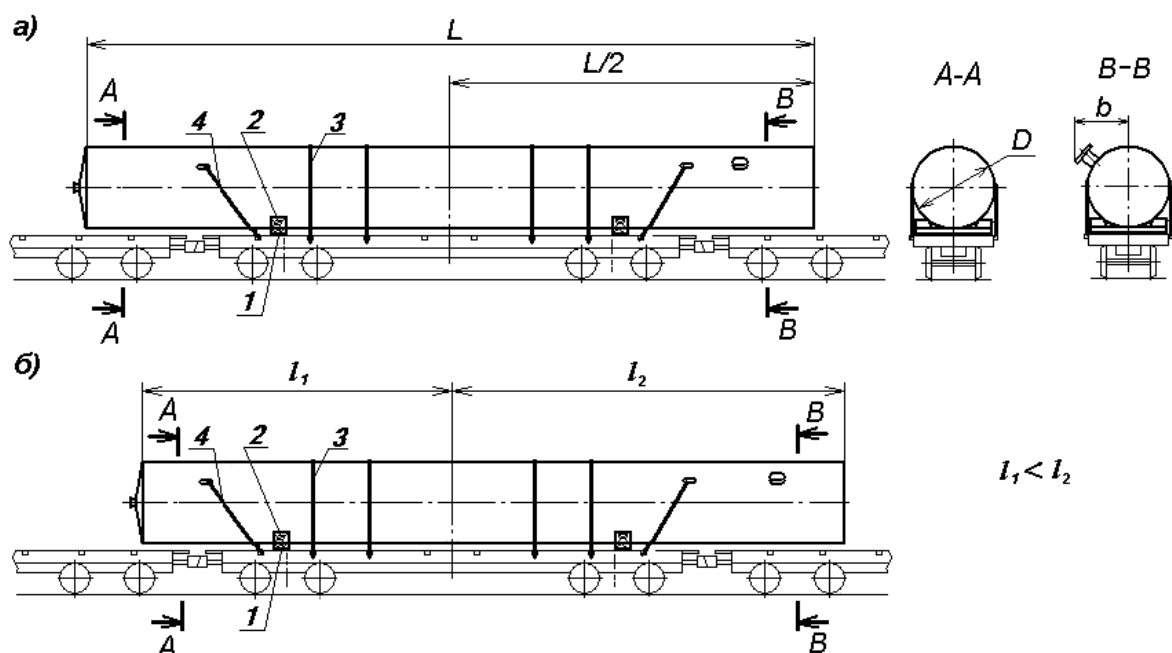


Рисунок 5

а – симметричное размещение груза относительно поперечной плоскости симметрии платформы;

б – несимметричное размещение груза относительно поперечной плоскости симметрии платформы

1 – подкладка; 2 – подклинивающий упорный брусок; 3 – обвязка; 4 – растяжка;

D – диаметр груза; **b** – «полуширина» груза (расстояние от продольной оси груза до крайней точки элемента груза, выступающего за цилиндрическую поверхность груза)

Соотношение длины и массы груза, высоты подкладок и ограничения диаметра **D** или «полуширины» **b** частей груза, находящихся за пределами базы грузонесущей платформы при размещении с опиранием на платформу базой 9720 мм, приведены в таблице 4. Промежуточные значения длины груза округляются до ближайшего большего целого значения.

Если груз не имеет конструктивных элементов, выступающих за пределы цилиндрической поверхности, по таблице 4 принимают ограничение диаметра **D**. Если такие элементы есть на частях груза, находящихся за пределами базы платформы, по таблице 4 принимают ограничения «полуширины» **b** (расстояния от продольной оси груза до крайней точки элемента груза, выступающего за цилиндрическую поверхность груза).

При размещении груза симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы (рисунок 5а) значения величин по таблице 4 определяются в зависимости от действительной длины груза **L**, при несимметричном размещении груза (рисунок 5б) – в зависимости от условной длины груза **L'**, которая принимается равной удвоенному большему из расстояний от поперечной плоскости симметрии платформы до концов груза (**l₂**), т.е. **L' = 2 l₂**.

Таблица 4

Длина груза, м,	Масса груза, т, не более	Высота подкладок, мм, не менее	Диаметр D/ «полуширина» b груза за пределами базы грузонесущей платформы, мм, не более
до 15,0	30,0	110	3200/1600
16,0		125	
17,0		135	
18,0		150	3160/1580
19,0		160	3120/1560
20,0		175	3090/1545
21,0		185	3030/1515
22,0		200	2990/1495
23,0		210	2940/1470
24,0		225	2890/1445
25,0		28,3	235
26,0	26,7	250	2790/1395
27,0	25,0	260	2730/1365

Значения «полуширины» **b** в таблице 4 приведены для точек груза, находящихся в пределах высоты 4000 мм от уровня головок рельсов.

Для точек груза, находящихся на высоте более 4000 мм от уровня головок рельсов, максимальную допускаемую величину «полуширины» **b'** определяют по формуле:

$$b' = b - 0,773 (H - 4000) \text{ (мм)}, \quad (2)$$

где **H** – высота от уровня головок рельсов до точки груза, для которой рассчитывается значение «полуширины» **b'**, мм.

Груз цилиндрической формы размещают не менее чем на двух поперечных деревянных подкладках высотой, приведенной в таблице 4, и длиной, равной ширине платформы. Отношение ширины подкладки к ее высоте должно быть не менее 1,5.

Расстояние вдоль платформы от центра тяжести груза до наружных граней подкладок должно быть не менее 1,25 высоты центра тяжести груза от уровня подкладок.

Допускается устанавливать подкладки, выполненные составными по высоте из двух брусков и по ширине – не более чем из трех брусков. Минимальная высота составных брусков должна быть не менее 50 мм и ширина – не менее 150 мм.

Подкладки закрепляют в соответствии с положениями пункта 2.2 настоящей главы.

Если на частях груза, расположенных над платформами прикрытия, имеются конструктивные элементы, выступающие ниже цилиндрической опорной поверхности, высота подкладок, принятая в соответствии с таблицей 4, должна быть увеличена на величину выступления.

Груз на грузонесущей платформе закрепляют подклинивающими упорными брусками, обвязками, растяжками в соответствии с положениями пункта 2.3 настоящей главы.

3. Размещение и крепление барабанов в полувагонах

3.1. В полувагонах размещают барабаны с кабелем, тросом, канатом и т.п. (далее – барабаны), имеющие диаметр 1200 – 2600 мм, ширину 650 – 1680 мм и массу до 10,5 т включительно, а также порожние барабаны аналогичных размеров.

Барабаны размещают в полувагоне: щеками вдоль вагона, щеками поперек вагона, щеками вдоль и поперек вагона.

3.2. Барабаны, расположенные щеками вдоль полувагона, размещают одним или несколькими рядами по ширине вагона. Принципиальная схема размещения барабанов приведена на рисунке 6. При размещении в полувагоне барабанов различных размеров и массы должны выполняться положения главы 1 настоящих Правил в отношении допускаемого смещения общего центра тяжести груза в вагоне.

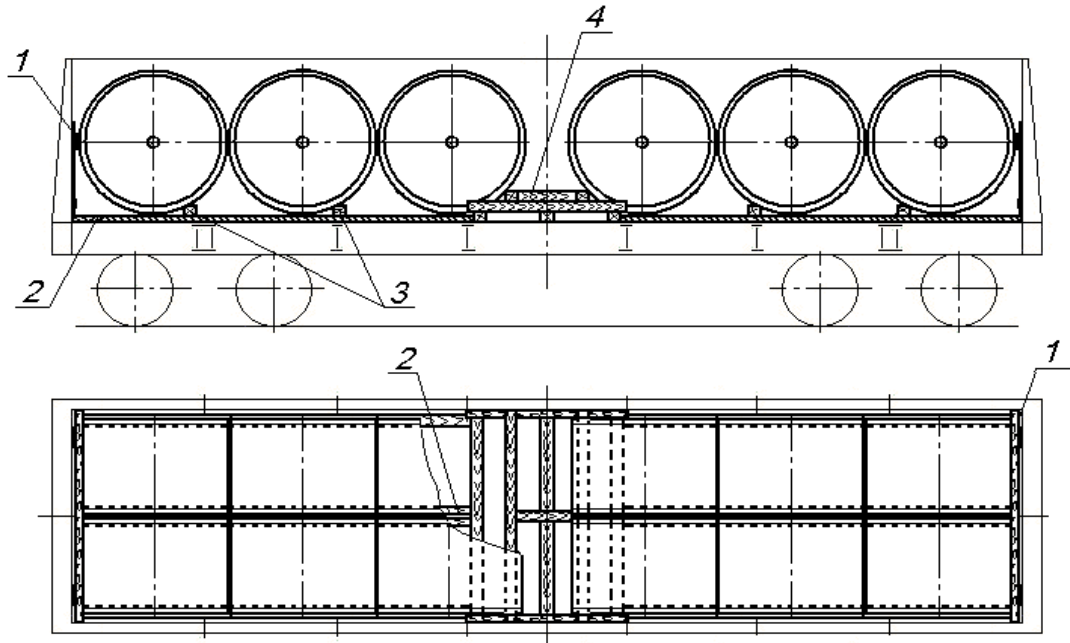


Рисунок 6

1 – щит; 2 – подкладка; 3 – упорный брусок; 4 – распорная рама

Размещение барабанов производят, начиная от торцов полувагона. В полувагонах с торцевыми дверями двери ограждают щитами (рисунок 7а). Щит состоит из двух стоек из доски сечением не менее 30х130 мм, упорного бруска длиной 2800 мм и сечением: не менее 100х100 мм – при размещении барабанов диаметром менее 2500 мм, не менее 100х150 мм – при размещении барабанов диаметром 2500 мм и более; соединительной планки – сечением не менее 30х100 мм. Упорный брусок располагают на высоте H , равной половине диаметра барабана. Элементы щита скрепляют между собой гвоздями длиной не менее 80 мм по два в каждое соединение.

В полувагонах с торцевыми стенами щиты допускается не устанавливать. В случае установки щита вместо упорного бруска (поз. 2) устанавливают упорную доску (поз. 4) длиной 2800 мм и сечением не менее 30х100 мм (рисунок 7б).

Щит закрепляют проволокой диаметром не менее 3 мм за верхние увязочные устройства или дверные петли. К щиту проволоку крепят гвоздями.

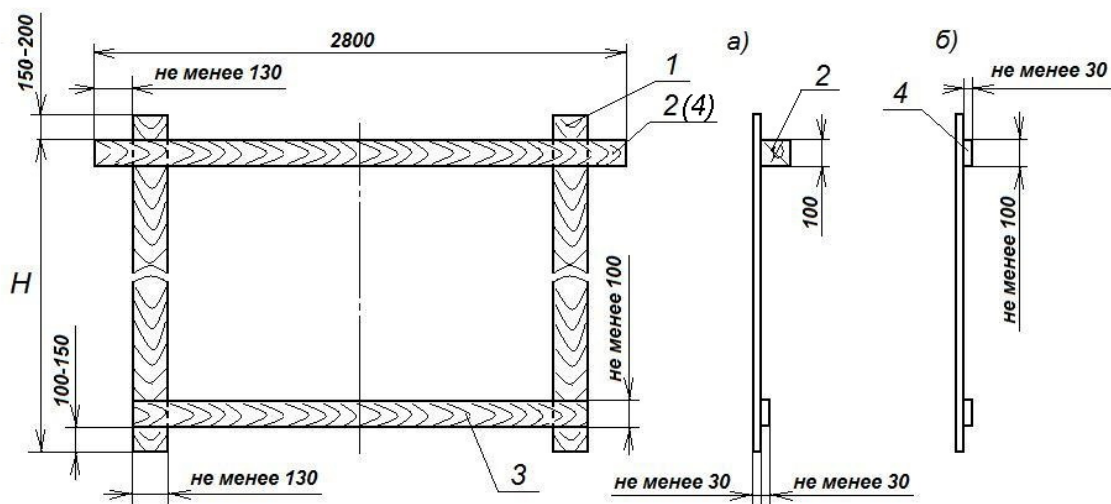


Рисунок 7

а – в полувагонах с торцевыми дверями; б – в полувагонах с торцевыми стенами при размещении металлических барабанов;

1 – стойка; 2 – упорный брусок; 3 – соединительная планка; 4 – упорная доска

На люки полувагона под каждый продольный ряд барабанов укладывают по две продольные подкладки сечением не менее 40x150 мм и длиной по длине погрузки таким образом, чтобы барабаны опирались кругом щеки на подкладки. Допускается применять подкладки, составные по длине. Стык подкладок должен находиться между барабанами.

Каждый барабан от перекатывания подклинивают поперечными упорными брусками, которые укладывают на подкладки вплотную к барабану со стороны, противоположной торцевому щиту (торцевой стене полувагона). Сечение брусков в зависимости от диаметра барабана определяют по таблице 5.

Таблица 5

Диаметр барабана (щеки), мм	Размеры сечения поперечных упорных брусков, мм, не менее	
	высота	ширина
от 1200 до 1400 вкл.	100	160
свыше 1400 до 1600 вкл.	135	200
свыше 1600	150	200

Длина упорных брусков должна быть не менее ширины барабана. При размещении в два ряда по ширине полувагона барабанов одинакового диаметра каждую пару барабанов подклинивают одним упорным бруском. Упорные бруски прибивают к подкладкам гвоздями (не менее двух в каждое соединение) длиной не менее суммарной высоты бруска и подкладки.

При наличии в середине полувагона свободного пространства между группами

барабанов устанавливают распорную раму (рисунок 8).

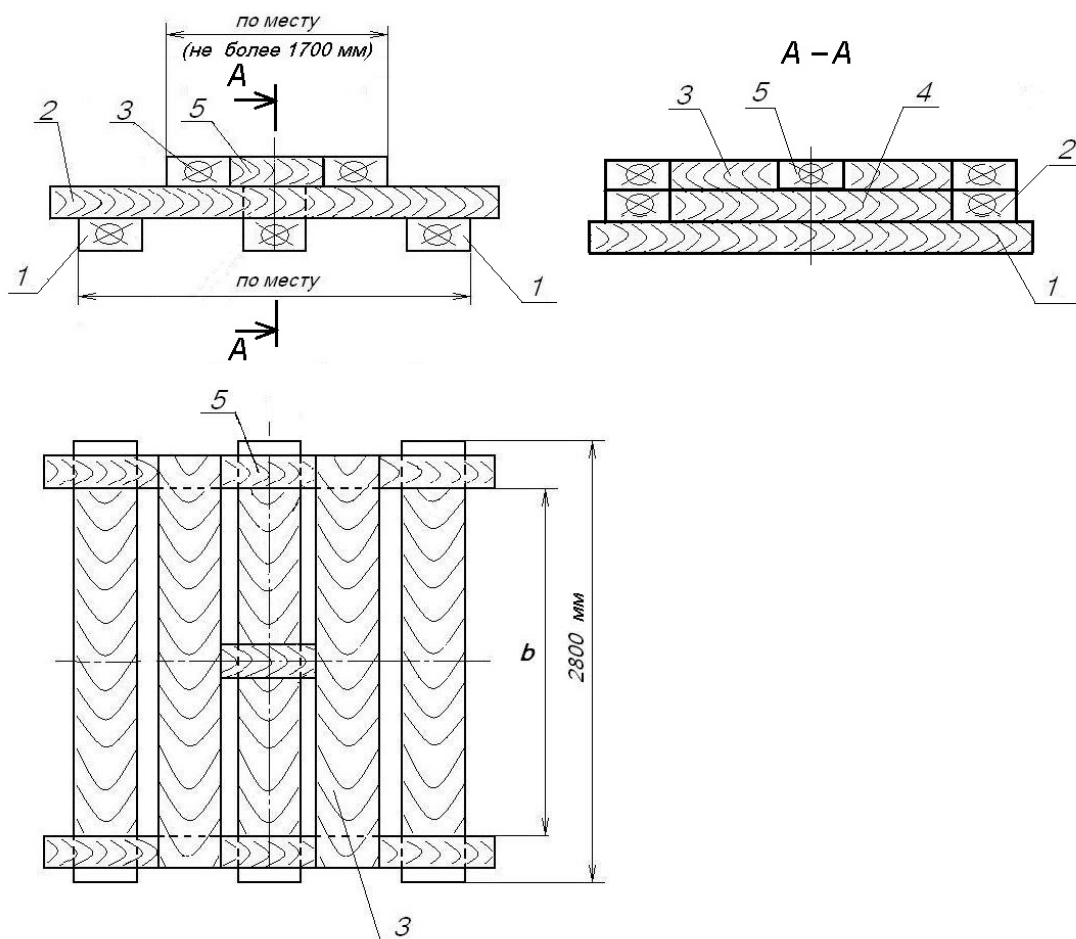


Рисунок 8 – Распорная рама

Распорную раму изготавливают из трех брусков (поз. 1) сечением 100x200 мм длиной не менее 2800 мм, двух брусков (поз. 2) сечением 100x120 мм, двух брусков (поз. 3) сечением 100x200 мм длиной не менее ширины распорной рамы по брускам (поз. 1), одного бруска (поз. 4) сечением не менее 100x120 мм и трех брусков (поз. 5) сечением 100x120 мм. Два бруска (поз. 1) укладывают вплотную к барабану, третий брусок (поз. 1) – посередине между ними. Бруски (поз. 1) скрепляют продольными брусками (поз. 2), которые укладывают вплотную к щекам барабанов (размер «b»). На средний брусок (поз. 1) укладывают поперечный брусок (поз. 4). На бруски (поз. 2) вплотную к барабану укладывают бруски (поз. 3), между ними устанавливают три бруска (поз. 5). Все бруски скрепляют между собой гвоздями длиной не менее 150 мм по два в каждое соединение. Длина распорной рамы по верхним брускам (поз. 3) не должна превышать 1700 мм.

3.3. Размещение барабанов щеками поперек полувагона производят в один ряд по ширине. Принципиальная схема размещения барабанов приведена на рисунке 9.

При размещении в полувагоне барабанов различных размеров и массы должны выполняться положения главы 1 настоящих Правил в отношении допускаемого смещения общего центра тяжести груза в вагоне.

Размещение барабанов производят, начиная от торцов полувагона. В полувагонах с торцевыми дверями двери ограждают щитами, изготавливаемыми в соответствии с пунктом 3.2 настоящей главы (рисунок 7б).

В средней части полувагона устанавливают барабаны с наибольшим диаметром.

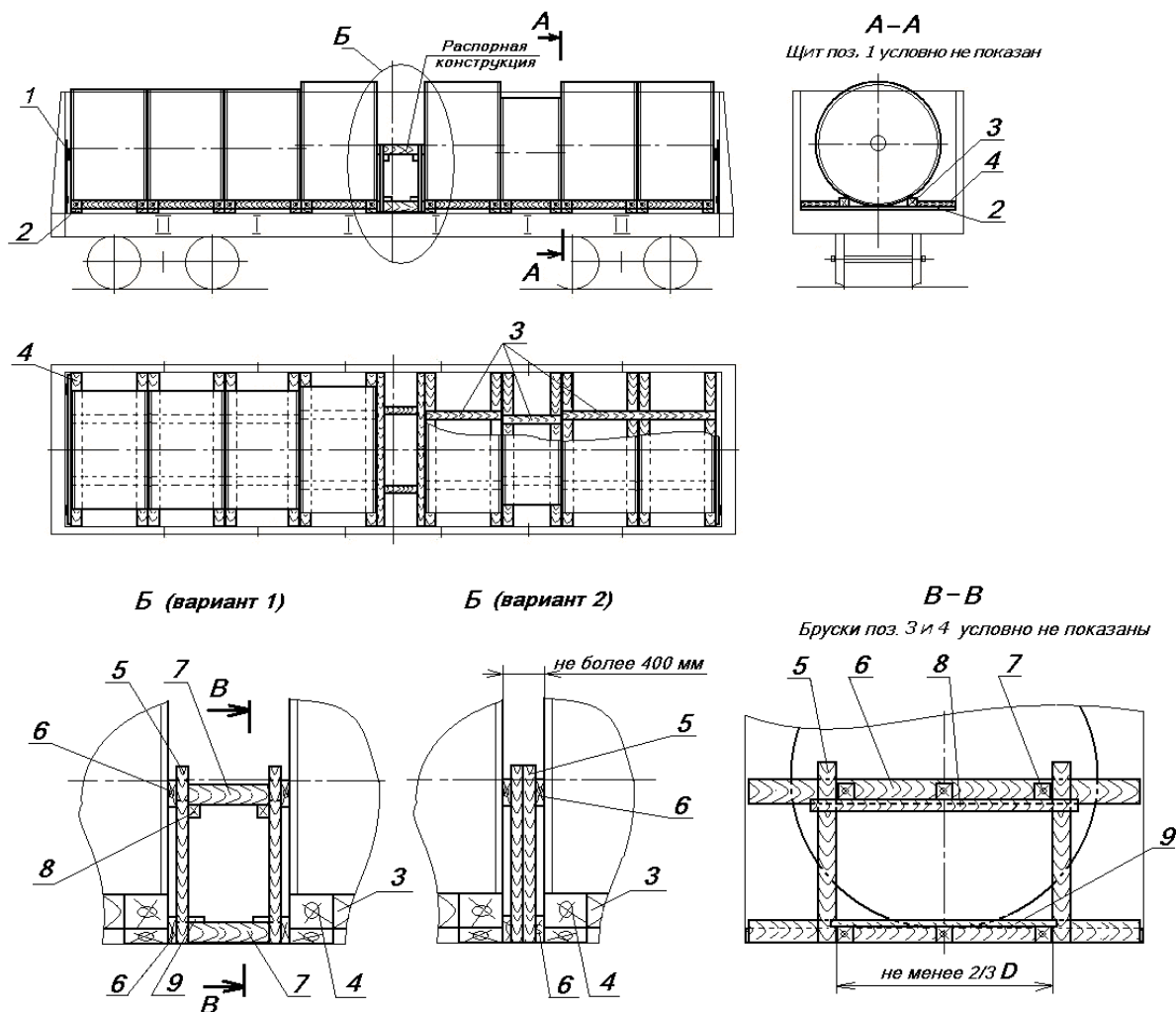


Рисунок 9

1 – щит; 2 – подкладка; 3 – упорный брусок; 4, 7 – распорный брусок;
5 – стойка; 6 – упорная доска; 8 – опорный брусок; 9 – соединительная планка

Каждый барабан устанавливают на две поперечные подкладки (поз. 2) сечением не менее 40x150 мм и длиной по ширине полувагона таким образом, чтобы барабаны опирались щеками на подкладки. Каждый барабан от перекатывания подклинивают с обеих сторон продольными упорными брусками (поз. 3) сечением не менее 100x150 мм, которые укладывают на подкладки вплотную к образующей барабана. Упорные бруски прибивают к подкладкам гвоздями длиной, превышающей высоту бруска на 50 мм, по два гвоздя к каждой подкладке. Упорные бруски подкрепляют распорными брусками (поз. 4) сечением не менее 50x150 мм длиной по месту, которые устанавливают в распор между упорным бруском и боковой стеной полувагона и прибивают к подкладкам гвоздями длиной, превышающей высоту бруска на 50 мм, не менее чем по два гвоздя к каждой подкладке.

Между группами барабанов в середине полувагона устанавливают распорную конструкцию, которую выполняют из стоек (поз. 5) и опорных брусков (поз. 8) сечением не менее 40x100 мм, упорных досок (поз. 6) сечением не менее 40x100 мм длиной по ширине полувагона, распорных брусков (поз. 7) сечением не менее 100x100 мм длиной по месту, соединительных планок (поз. 9) сечением не менее 25x100 мм. Упорные доски и распорные бруски устанавливают на высоте оси вращения барабана. Количество распорных брусков определяют в зависимости от массы закрепляемых групп барабанов: при массе группы барабанов до 15 т включительно устанавливают четыре распорных бруска, при большей массе – шесть распорных брусков. Упорные доски скрепляют с распорными брусками гвоздями диаметром не менее 5 мм, остальные элементы – гвоздями диаметром не менее 4

мм, не менее двух в каждое соединение. Если масса групп барабанов не одинакова, количество распорных брусков принимается по массе более тяжелой группы.

3.4. Размещение в полувагоне барабанов с расположением щеками вдоль и щеками поперек полувагона производят в следующем порядке.

Барабаны щеками вдоль полувагона размещают и закрепляют в торцах полувагона в соответствии с положениями пункта 3.2 настоящей главы.

Барабаны щеками поперек полувагона размещают и закрепляют в соответствии с положениями пункта 3.3 настоящей главы в середине полувагона вплотную к барабанам, расположенным щеками вдоль полувагона.

При размещении барабанов должны выполняться положения главы 1 настоящих Правил в отношении допускаемого смещения общего центра тяжести груза в вагоне.

Принципиальная схема размещения барабанов приведена на рисунке 10.

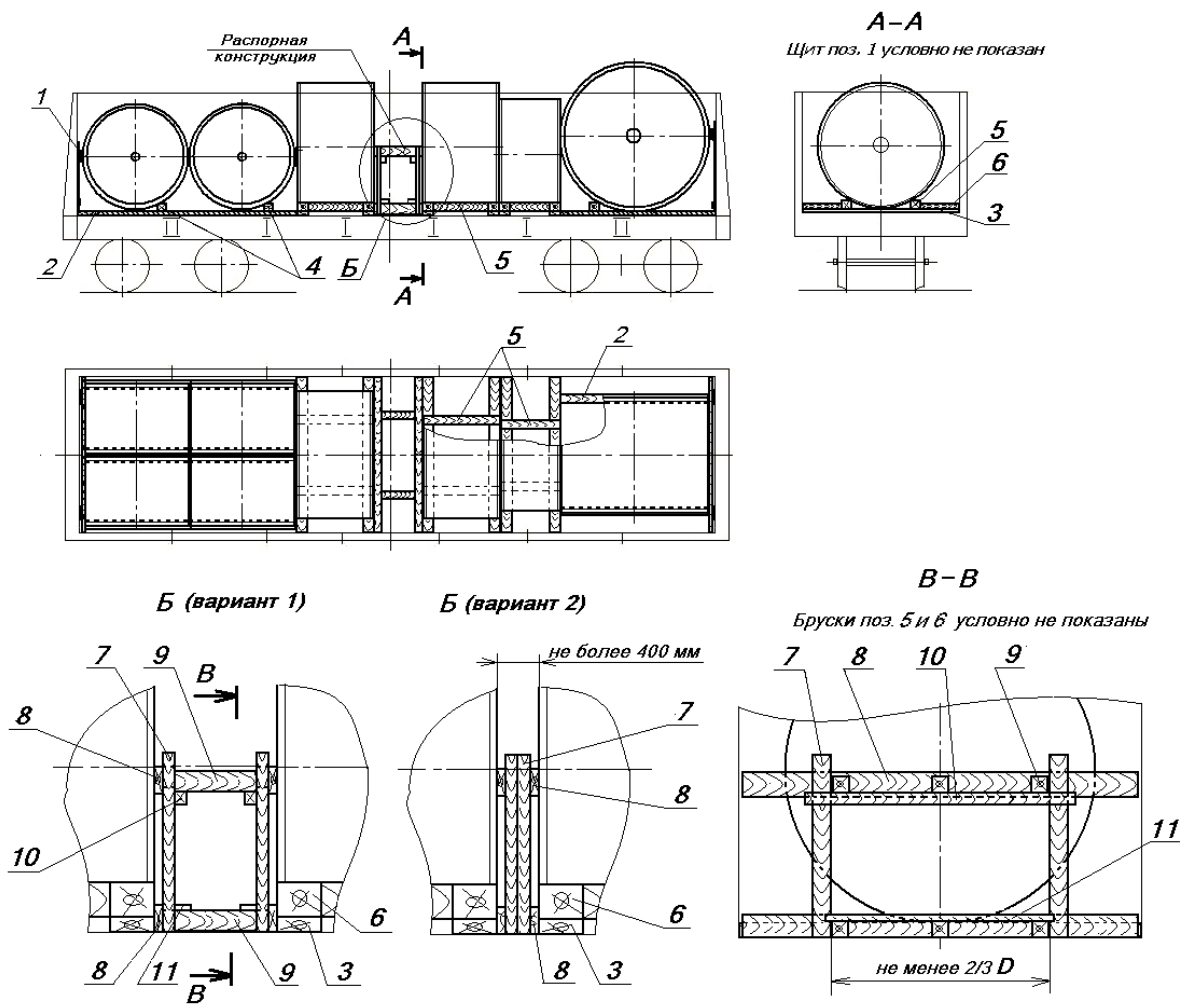


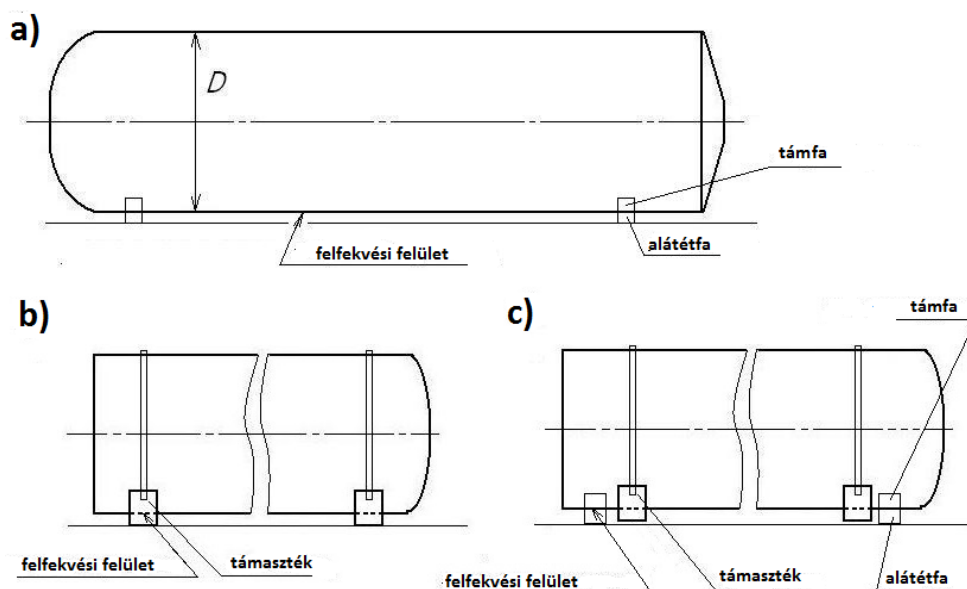
Рисунок 10

1 – щит; 2, 3 – подкладки; 4, 5 – упорные бруски; 6, 9 – распорный брусок;
7 – стойка; 8 – упорная доска; 10 – опорный брусок; 11 – соединительная планка

6. FEJEZET HENGER ALAKÚ ÁRUK ELHELYEZÉSE ÉS BIZTOSÍTÁSA 1. Általános rendelkezések

1.1. Ez a fejezet írja elő a jelen Szabályzat más fejezeteiben nem tárgyalt henger alakú áruknek a legfeljebb 17000 mm forgócsap távolságú pórekocsikon és magas oldalfalú nyitott teherkocsikban az alap rakodási szelvényen belül történő elhelyezését és biztosítását.

A henger alakú árukhoz olyan áruk tartoznak, amelyek hengeres részének felfekvési felülete teljes hosszúságában azonos átmérőjű (1. ábra).



1. ábra

Példák a henger alakú árukra:

- a – támszerkezetek nélkül;
- b – pórekocsin történő elhelyezésre alkalmazott támasztékokkal;
- c – nem pórekocsin történő elhelyezésre alkalmazott támasztékokkal

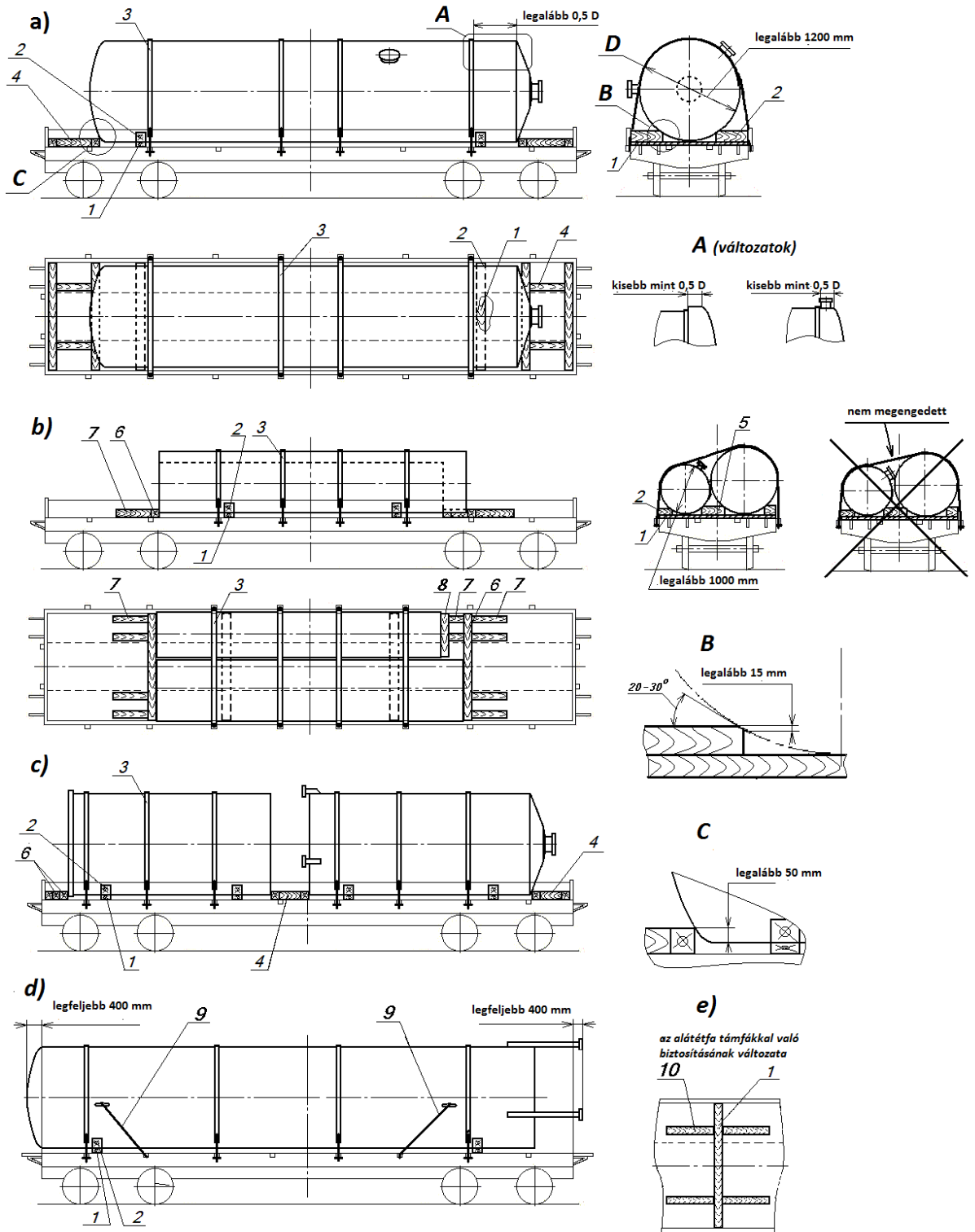
Az 1. ábrán az alátétfák és a támfák feltételesen vannak feltüntetve, az átkötések nincsenek ábrázolva.

1.2. A henger alakú áruk szállíthatók alátétfákon, valamint támasztó szerkezetek (a továbbiakban – támasztékok) alkalmazásával. Azokat a henger alakú árut, amelyek tartósan (például, hegesztéssel, csavarozással, szegecseléssel) rögzített technológiai támasztékokkal vannak ellátva, ha ezek a műszaki dokumentációban foglaltaknak megfelelően, többek között, a vasúti szállítás céljára szolgálnak, a jelen Szabályzat 1. vagy 5. fejezetében foglalt rendelkezések szerint kell elhelyezni és biztosítani.

1.3. Az áru lekötésekkel történő biztosítása csak az árun a biztosítás céljára kialakított elemek igénybevételével történhet.

2. A henger alakú áruk pórekocsikon történő elhelyezése és biztosítása

2.1. Pórekocsira olyan henger alakú áruk rakhatók, amelyek hengeres részének felfekvési felülete (a továbbiakban – az áru átmérője) 1000 mm-től legfeljebb 3200 mm-ig terjed, egy árudarab legnagyobb tömege legfeljebb 30 t, tömegközéppontjának helyzete nincs magasabban, mint az áru hengeres részének félátmérője az alátétfa (támaszték) szintjétől mérve. A henger alakú áru hossz tengelyének vízszintesnek kell lennie, s elhelyezése a pórekocsi hosszanti irányában történhet. A henger alakú áruknek pórekocsin történő elhelyezésére a 2. ábra mutat be példákat.



2. ábra

1 – alátétfa; 2 – kiékelő támfá; 3 – átkötés; 4 – támasztókeret; 5 – távtartó fabetét;
 6, 7, 8, 10 – támfá; 9 – lekötés
 D – az áru átmérője

A pőrekocsin elhelyezésre kerülő áruk 400 mm-nél nagyobb mértékben nem nyúlhatnak túl a pőrekocsi alvázának egyik vagy mindkét mellgerendáján.

A henger alakú áruknak a pőrekocsi szélességében egysoros elhelyezése esetén az áru hosszanti irányú tengelyének illeszkednie kell a pőrekocsi hosszanti irányú szimmetria síkjára.

Megengedett a pórekocsin eltérő méretű és tömegű henger alakú áruk elhelyezése a pórekocsin elhelyezett áruk eredő tömegközéppontjának engedélyezett eltolására vonatkozó, a jelen Szabályzat 1. fejezetében foglalt rendelkezések betartása mellett.

Az áruk legkisebb átmérője a pórekocsi szélességében egy sorban történő elhelyezés esetén (2.a, 2.c, 2.d ábrák) legalább 1200 mm, a pórekocsi szélességében két sorban történő elhelyezés esetén legalább 1000 mm lehet. Az áruknak a pórekocsin két sorban történő elhelyezésekor azok hengeres részeit szorosan egymás mellé kell fektetni. Ennek során az áruk hengeres felületéből kiálló részek egymással nem érintkezhetnek (2.b ábra).

2.2. Minden henger alakú árut legalább kettő darab, legalább 200 mm szélességű és a pórekocsi szélességével megegyező hosszúságú keresztirányú alátétfára kell fektetni (2. ábra). Az alátétfák magassága legfeljebb 5 t tömegű áruk esetén legalább 50 mm, az áru 5 t-t meghaladó tömege esetén legalább 100 mm legyen, és biztosítania kell az áru kiálló részei és a pórekocsi padlója között a szükséges hézagot. Ennek során az alátétfa szélességének a magasságához viszonyított aránya nem lehet kevesebb 1,5-nél.

A pórekocsi hosszában az alátétfák külső éle és az áru tömegközéppontja közötti távolság nem lehet kisebb, mint az áru tömegközéppontjának 1,25-szörös magassága az alátétfák szintjétől mérve. A pórekocsi szélességében két áru elhelyezése esetén (2.b ábra) azokat közös alátétfára kell fektetni.

Engedélyezett szélességben vagy (és) magasságban több darabból álló, legalább 100 mm szélességű anyagokból készített összetett alátétfák alkalmazása.

Minden alátétfát legalább nyolc szöggel kell a pórekocsi padlójához erősíteni. A több darabból álló alátétfákat a jelen Szabályzat 1. fejezetének 9.21. pontjában foglalt rendelkezésekkel összhangban kell kialakítani és biztosítani.

Megengedett az alátétfák biztosítása legalább 50x100 mm szelvényű, hosszanti irányú támfákkal, az alátétfa mindkét oldalán kettő, egymástól 1400-2000 mm távolságra szimmetrikusan elhelyezett támfát alkalmazva. Minden támfát legalább négy darab, a támfá magasságánál legalább 50 mm-rel hosszabb szöggel kell lerősíteni. Amennyiben felhajtott oldalfalakkal rendelkező pórekocsin helyezik el az árut, az alátétfát nem szükséges a padlóhoz szögelni. Ha az árut nyitott oldalfalú pórekocsin helyezik el, akkor a hosszanti irányú támfákkal biztosított valamennyi alátétfát legalább négy szöggel kell leszögezni.

Minden alátétfára, szorosan az áruhoz, annak mindkét oldalán kiékelő támfákat kell helyezni. Az árunak a pórekocsi szélességében kétsoros elhelyezése esetén az alátétfára az áruk közé távtartó fabetétet kell helyezni (2.b ábra). A kiékelő támfák és a távtartó fabetétek szélessége nem lehet kisebb az alátétfa szélességénél, hosszúságának pedig az alátétfa végéig kell érnie. A kiékelő támfák magassága az áru átmérőjétől függően nem lehet kisebb az 1. táblázatban feltüntetett értékeknél.

1. táblázat

Az áru átmérője, mm	A kiékelő támfák magassága legalább, mm	Az áru átmérője, mm	A kiékelő támfák magassága legalább, mm
1000-től legfeljebb 1600	80	2000 felett, legfeljebb 2400	120
1600 felett, legfeljebb 1800	90	2400 felett, legfeljebb 2600	130
1800 felett, legfeljebb 2000	100	2600 felett, legfeljebb 3200	150

Az áruk közé helyezett kiékelő támfák magasságát a nagyobbik árudarab átmérőjének függvényében kell megválasztani. A távtartó fabetéteknek és a kiékelő támfáknak az áruval érintkező végein legalább 15 mm magasságú letörést kell kiképezni. Valamennyi kiékelő támfát és távtartó fabetétet két darab M14 – M20 méretű menetes rúddal (csavarral) vagy nyolc darab,

legalább 5 mm átmérőjű és a fa magasságánál legalább 50 mm-rel hosszabb szöggel az alátétfához kell erősíteni.

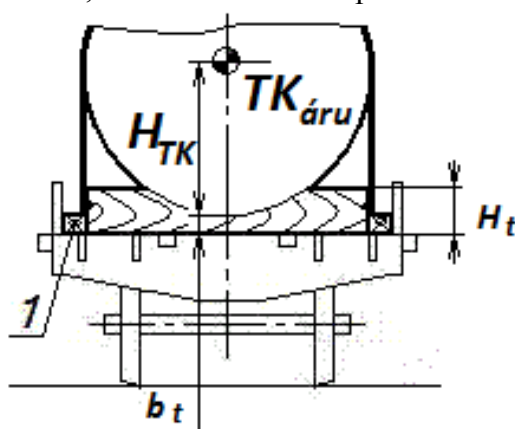
Olyan henger alakú áruk elhelyezésénél, amelyekhez átkötéssel támasztékok vannak erősítve, a támasztékok akkor használhatók alátétfa és kiékelő támfa minőségében, ha:

– a pórekocsi hosszúságában az áru tömegközéppontja és a támasztékok külső éle közötti távolság nem kisebb, mint az áru tömegközéppontjának a támaszték alsó szintjétől mért magassága (3. ábra, H_{TK} méret) 1,25-szöröse;

– a pórekocsi keresztirányában az áru tömegközéppontja és a támasztékok külső éle közötti távolság nem kisebb, mint az áru tömegközéppontjának a pórekocsi padlójától mért magassága 0,8-szorosa;

– a támaszték felfekvési részének legkisebb magassága (3. ábra, b_t méret) nem kisebb, mint az e pontban tárgyalt alátétfa magassága, a támaszték szélessége pedig nem kevesebb, mint felfekvési része legkisebb magasságának 1,25-szöröse;

– a támaszték magasságának a legkisebb felfekvési része magasságával csökkentett értéke (3. ábra, $(H_t - b_t)$ méret) nem kisebb, mint a támfáknak e pontban előírt magassága.



3. ábra

1 – távtartó fabetét

H_t – a támaszték magassága; H_{TK} – az áru tömegközéppontjának magassága a támaszték felfekvési felületétől; b_t – a támaszték felfekvési részének magassága

A támasztékok hosszanti irányú elmozdulással szembeni biztosítását az alátétfákra e pontban előírt biztosítással megegyező módon kell végezni.

Felhajtott oldalfallal rendelkező pórekocsin történő elhelyezés esetén az oldalfalak és a támasztékok közötti hézagba annak méretével megegyező szélességű, legalább 50 mm magasságú, hosszanti irányú távtartó fabetéteket kell helyezni, amelyeket egyenként legalább két szöggel a pórekocsi padlójához kell erősíteni. A pórekocsi lehajtott oldalfala esetén a szorosan támasztékok végeihez legalább 50x100 mm szelvényű, hosszanti irányú támfákat kell fektetni és azokat egyenként négy darab szöggel a pórekocsi padlójához erősíteni. Amennyiben a támasztékok hosszúsága nagyobb 2600 mm-nél, akkor azokat a pórekocsi padlójához a támaszték mindkét végénél nyolc darab, ferdén bevert szöggel vagy 6-8 mm átmérőjű ácskapcsokkal kell erősíteni.

2.3. A henger alakú áruk biztosítását kiékelő támfákkal, átkötésekkel, lekötésekkel, támasztókeretekkel, távtartó fabetétekkel és támfákkal kell biztosítani.

2.3.1. Az átkötéseket legalább 4 mm vastagságú, csavaros feszítő szerkezettel ellátott acélszalagból vagy 6 mm átmérőjű huzalból kell kialakítani.

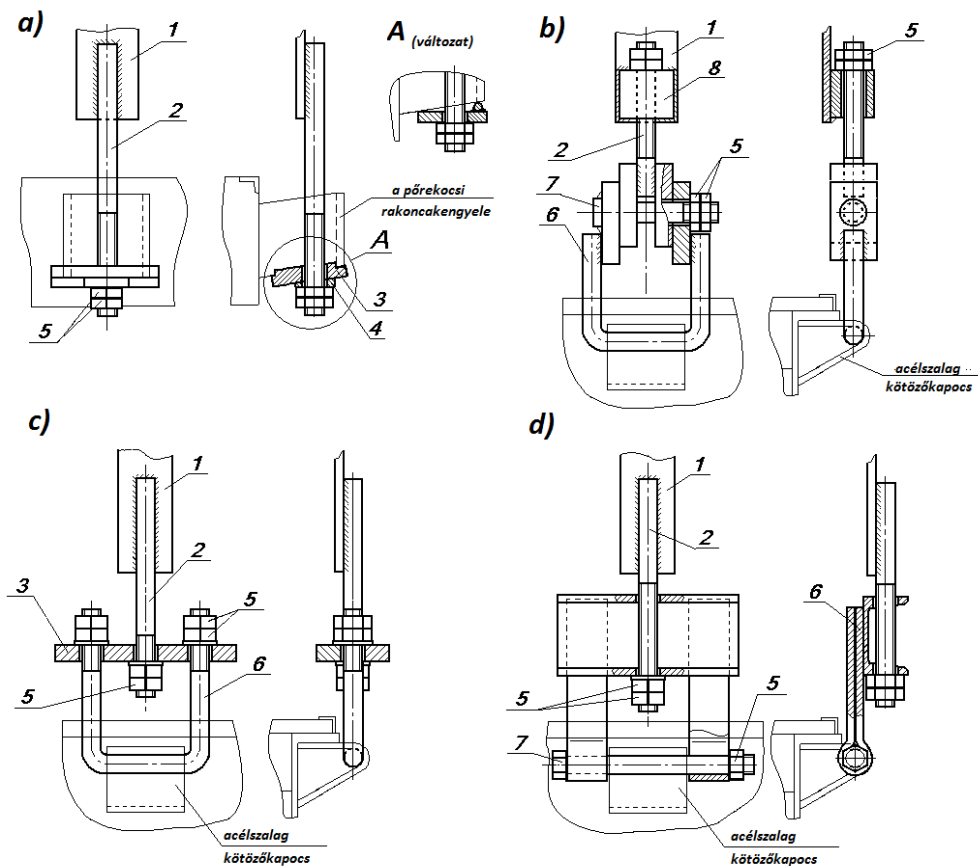
Az átkötések mennyiségét, az átkötőszalag szelvényméreteit (vagy a vonatkozó huzal számainak mennyiségét) a biztosítandó árudarab tömegétől függően a 2. táblázatban foglaltak szerint kell kiválasztani:

Az árudarab tömege, t*	Átkötések mennyisége	Az átkötőszalag (3. márkájú acél) szelvénye, legalább, mm	Az átkötő huzal szálainak mennyisége
legfeljebb 5	3	4x30	4
5 felett, legfeljebb 10	3	4x40	6
10 felett, legfeljebb 15	4	4x40	6
15 felett, legfeljebb 20	5	4x40	6
20 felett, legfeljebb 30	5	6x60	8

* Megjegyzés: A pórekocsi szélességében két árudarab elhelyezése esetén azokat közös átkötéssel kell ellátni, amelyeket az áruk együttes tömege alapján kell kiválasztani.

A legfeljebb 1,0 t tömegű árukat megengedett négy darab kétszálal, 6 mm átmérőjű huzal lekötéssel biztosítani.

A szalag átkötések feszítő szerkezeteinek kialakítására a 4. ábra mutat be példákat.



4. ábra

- a – a pórekocsihoz hegesztett öntött rakoncakengyelekkel;
 b, c, d – a pórekocsihoz hegesztett acélszalag kötő kapcsokkal
 1 – az átkötés acélszalagja; 2 – feszítőcsavar; 3 – fémlap; 4 – ékelő alátét;
 5 – csavaranya; 6 – fülecs; 7 – csap (csavar); 8 – feszítőcsavar hüvely

Az átkötés egyetlen szerkezeti elemének szilárdsága sem lehet kisebb az acélszalag szilárdságánál. A szalag átkötés elemei által biztosítandó méretezési terhelés nagyságát a következő összefüggéssel kell meghatározni:

$$R = [\sigma] S \text{ (erő kg)}, \quad (1)$$

ahol $[\sigma]$ – megengedett húzófeszültség, amelyet az acél fajtájától függően a jelen Szabályzat 1. fejezetének (31. táblázatának) rendelkezéseivel összhangban kell meghatározni, erő kg/cm^2 ;

S – az átkötés készítéséhez felhasznált acélszalag szelvényének területe, cm^2 .

A biztosítás elemeinek méretezésénél a megengedett feszültségek értékét a jelen Szabályzat 1. fejezetének 31. táblázatában foglaltak alapján kell felvenni a terhelés fajtájától függően.

Az átkötések kialakításánál és szerelésénél felhasznált hegesztett kötések a jelen Szabályzat 1. fejezetének 1. számú mellékletében foglalt rendelkezések szerint kell méretezni. A menetes kötések biztosítani kell a spontán kioldódással szemben (például, ellenanyával, sasszeggel, a menet benyomásával (kirmerezéssel), villamos hegesztéssel).

A szélső átkötés távolsága az áru hengeres felületének határától nem lehet kisebb a henger átmérőjének felénél (2.a ábra). Megengedett az átkötések ennél közelebb történő elhelyezése, ha az áru alakja vagy a hengeres felületből kiálló szerelvények biztosítják az átkötés rögzítését a hosszanti irányú elmozdulással szemben (2. ábra, - A - nézet).

Ha a szalag átkötés a pórekocsi oldalára támaszkodik, akkor a pórekocsi oldalfalait le kell hajtani, és a jelen Szabályzat 1. fejezetében foglalt rendelkezéseknek megfelelően biztosítani.

2.3.3. A hosszanti irányú elmozdulással szemben minden henger alakú árut kiegészítő biztosítással látják el, ami lehet támfá, támasztókeret (2. ábra). A támfák szelvénye nem lehet kisebb a 3. táblázatban feltüntetett értékeknél. Az áruval közvetlenül érintkező támfák magasságát úgy kell megválasztani, hogy azok legalább 50 mm-rel magasabbra emelkedjenek az áru felületének alsó körvonalánál (2. ábra, - C – nézet).

A támasztókereteket az áru és a pórekocsi homlokfala közötti hézagba (2.a ábra) vagy a pórekocsi hosszában elhelyezett árudarabok közé (2.c ábra) kell elhelyezni. A támasztókereteknek a fa padlóburkolaton fekvő gerendáit szögekkel a padlóhoz kell erősíteni. A fém padlóburkolaton elhelyezett gerendákat a csatlakozó faszerkezetekhez 6-8 mm átmérőjű huzalból készített ácskapcsokkal kell rögzíteni.

Ha a szorosan a homlokfalnál elhelyezett gerendát nem lehet a padlóhoz szögelni, akkor a csatlakozó faszerkezetekhez 6-8 mm átmérőjű huzalból készített ácskapcsokkal kell rögzíteni.

Ha az áru és a homlokfal távolsága nem nagyobb 400 mm-nél, akkor a támasztókeret helyett megengedett keresztirányú támfák többes elhelyezése (2.c ábra).

A támfákat szögekkel kell a pórekocsi padlójához erősíteni a jelen Szabályzat 1. fejezetében foglalt rendelkezéseknek megfelelően.

A támasztókeretek gerendáit, a támfákat legalább 6 mm átmérőjű és a faanyag magasságánál legalább 50 mm-rel hosszabb szögekkel kell a pórekocsi padlójához szögezni. A faanyagok szelvényét és az áru mindkét oldalán történő rögzítésükhöz alkalmazott szögek összes mennyiségét az áru tömegének függvényében a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat

Az áru tömege, t*	A faanyag szelvénye, mm, legalább	A szögek átmérője, mm, legalább	A szögek összes mennyisége, db, legalább	
			a homlokfalra támaszkodó rögzítés esetén	a homlokfalra való támaszkodás nélküli rögzítés esetén
legfeljebb 5,0	100x200	5	16	38
5,0 felett, legfeljebb 20,0	150x200	6	16	38
20 felett, legfeljebb 30	200x200	8	20	42

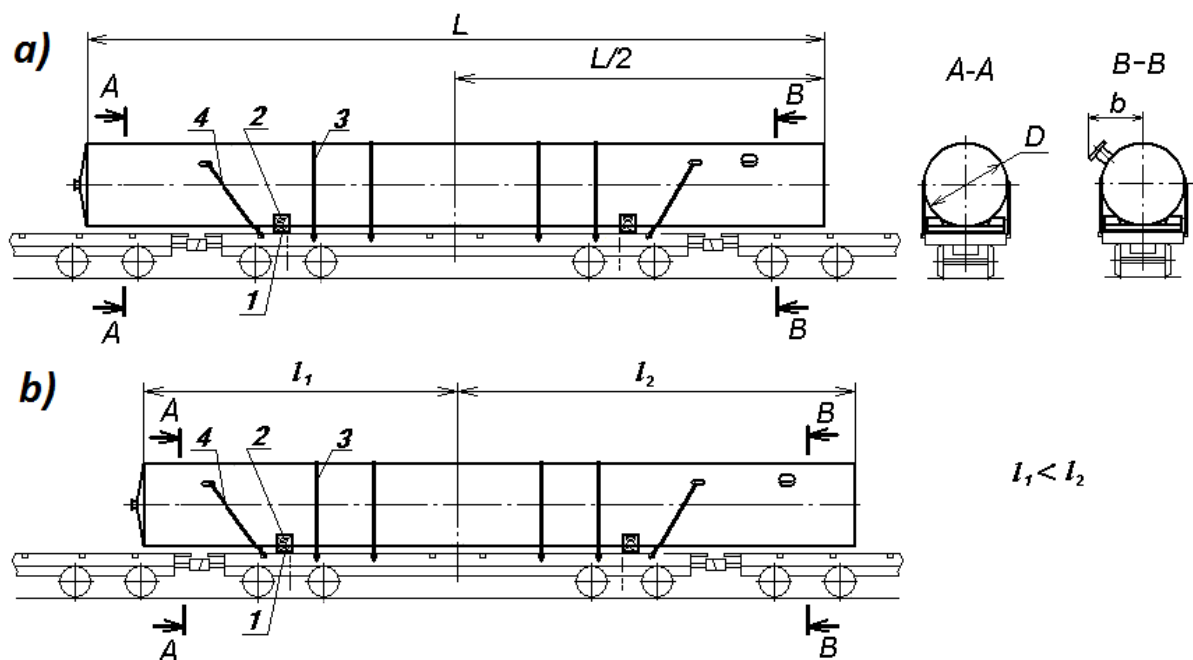
* Megjegyzés: a pórekocsi szélességében elhelyezett, közös támfákkal biztosított két árudarab esetén (2.b ábra) az áru tömegét azok együttes tömegével egyenlőnek kell tekinteni.

A támfákat, a támasztókeretek gerendáit lehetőség szerint azonos mennyiségű szöggel kell leerősíteni.

A pórekocsi hosszában elhelyezett két árudarab közé helyezett támasztókeretek gerendáinak szelvényét és a leerősítésükhöz felhasznált szögek mennyiségét a nehezebbik árudarab tömege alapján kell meghatározni.

Amennyiben az árun rögzítő szerkezeteket alakítanak ki a támasztókeretek és támfák helyett alkalmazott lekötés céljából vagy előbbieik elhelyezési lehetőségének hiányában, megengedett az áru négy lekötéssel történő biztosítása (2.d, 5.a, 5.b ábrák), amelyek az áru legfeljebb 10 t tömege esetén négyszázas, 10 t feletti, legfeljebb 20 t tömege esetén hatszázas, 20 t feletti, legfeljebb 30 t tömege esetén nyolcszázas, 6 mm átmérőjű huzalból készülhetnek.

2.4. A henger alakú, hosszú méretű árukat tartósan összekapcsolt pórekocsikon kell elhelyezni úgy, hogy az áru szélességben egysoros elrendezéssel csak az egyik pórekocsira támaszkodjon, a hengeres rész tengelye pedig a terhelt pórekocsi hosszanti irányú szimmetria síkjába illeszkedjen (5. ábra).



5. ábra

a – az áru szimmetrikus elhelyezése a pórekocsi keresztirányú szimmetria síkjához viszonyítva;

b – az áru aszimmetrikus elhelyezése a pórekocsi keresztirányú szimmetria síkjához viszonyítva

1 – alátétfa; 2 – kiékelő támpfa; 3 – átkötés; 4 – lekötés;

D – az áru átmérője; **b** – az áru «félszélessége» (az áru hossz tengelye és az áru hengeres felületéből kiálló szerelvény legtávolabbi pontjáiig mért távolság)

Az áru hosszúságának és tömegének arányát, az alátétfák magasságát és az áru – **D** – átmérőjének vagy a terhelt pórekocsi forgócsapjai közötti részen túl lévő rész «félszélességének» korlátozását 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsira történő terheléssel való elhelyezés esetére a 4. táblázat tartalmazza. Az áru hosszúságának közbenső értékeit a legközelebbi nagyobb egészszámú értékre kell felkerekíteni.

Ha az árunak nincsenek a hengeres felületből kiálló szerelvényei, akkor a 4. táblázatból a - **D** - átmérő korlátozását kell alkalmazni. Ha az árun a pórekocsi forgócsapjai közötti részen túl találhatók ilyen szerelvények, akkor a 4. táblázatból a - **b** - «félszélesség» (az áru hossz tengelye és az áru hengeres felületéből kiálló szerelvény legtávolabbi pontjáiig mért távolság) korlátozását kell alkalmazni.

Az árunak a pórekocsi szimmetria síkjához viszonyított szimmetrikus elhelyezése esetén (5.a ábra) a 4. táblázatban feltüntetett mérőszámok értékeit az áru tényleges – **L** – hosszúságától függően, az áru aszimmetrikus elhelyezése esetén (5.b ábra) az áru – **L'** – egyezményes hosszúságától függően kell meghatározni, amelynek értékét a pórekocsi keresztirányú szimmetria síkja és az áru végei közötti távolságok közül a nagyobbik **l₂** érték kétszereseként kell felvenni, vagyis **L' = 2 l₂**.

4. táblázat

Az áru hosszúsága, m	Az áru tömege, t, legfeljebb	Az alátétfák magassága, mm, legalább	D átmérő / az áru – b - «félszélesség» a terhelt pórekocsi forgócsapok közötti részén túl, mm, legfeljebb	
до 15,0	30,0	110	3200/1600	
16,0		125		
17,0		135		
18,0		150	3160/1580	
19,0		160	3120/1560	
20,0		175	3090/1545	
21,0		185	3030/1515	
22,0		200	2990/1495	
23,0		210	2940/1470	
24,0		225	2890/1445	
25,0		28,3	235	2840/1420
26,0		26,7	250	2790/1395
27,0		25,0	260	2730/1365

A 4. táblázatban a – **b** - «félszélesség» értékei a sínkorona szintjétől mért 4000 mm magasságon belül található áru pontjaira vonatkoznak.

Az árunak a sínkorona szintjétől mért 4000 mm magasság feletti pontjaira a – **b'** - «félszélesség» értékeit a következő összefüggéssel kell meghatározni:

$$b' = b - 0,773 (H-4000) \text{ (mm)}, \quad (2)$$

ahol: **H** – a sínkorona szintjétől az árunak azon pontjáig mért magasság, amelyre a – **b'** - «félszélesség» értékét ki kell számítani, mm.

A henger alakú árut legalább két keresztirányú, a 4. táblázatban meghatározott magasságú és a pórekocsi szélességével megegyező hosszúságú alátétfán helyezik el. Az alátétfa szélességének és magasságának aránya nem lehet kisebb 1,5-nél.

A pórekocsi hosszanti irányában az áru tömegközéppontjának és az alátétfák külső élének távolsága nem lehet kevesebb, mint az áru tömegközéppontja magasságának 1,25-szöröse az alátétfák szintjétől számítva.

Megengedett magasságban két lécből, szélességben legfeljebb három lécből álló összetett alátétfák alkalmazása. Az összetett alátétfák legkisebb magassága nem lehet kisebb 50 mm-nél, szélessége 150 mm-nél.

Az alátétfákat a jelen fejezet 2.2. pontjában foglaltakkal összhangban kell biztosítani.

Ha az árunak a védőkocsi fölé nyúló részén olyan szerkezeti elemek találhatók, amelyek a hengeres felfekvési felület alatt állnak ki, akkor az alátétfáknak a 4. táblázatban foglaltaknak megfelelően meghatározott magasságát a kiálló elem méretével meg kell növelni.

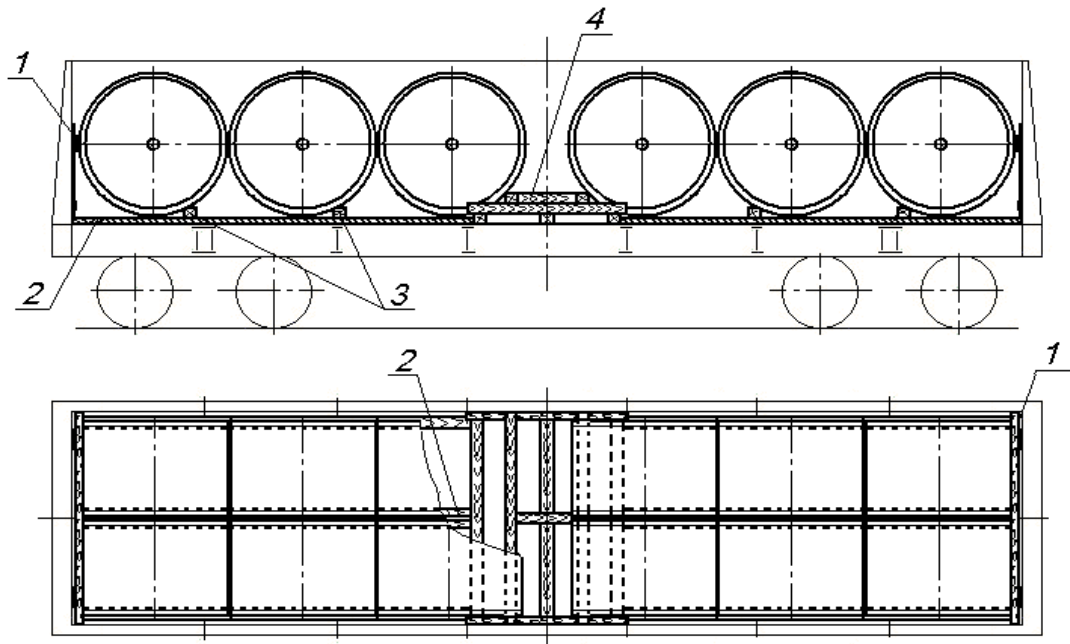
Az árut a terhelt pórekocsin kiékelő támfákkal, átkötésekkel, lekötésekkel kell biztosítani az e fejezet 2.3. pontjában foglalt rendelkezésekkel összhangban.

3. Dobok elhelyezése és biztosítása magas oldalfalú nyitott teherkocsikban

3.1. Magas oldalfalú nyitott teherkocsikba lehet berakni a kábelt, sodronyt, kötelet stb. tartalmazó, 1200-2600 mm átmérőjű, 650-1680 mm szélességű és legfeljebb 10,5 t tömegű dobokat (a továbbiakban – dobokat), valamint az azonos méretű üres dobokat.

A dobokat a nyitott teherkocsiban oldallapjukkal hosszában, oldallapjukkal keresztben, oldallapjukkal hosszában és keresztben helyezik el.

3.2. Oldallapjukkal a nyitott teherkocsi hosszában elhelyezett dobokat a kocsi szélességében egy vagy két sorban kell berakni. A dobok elhelyezésének elvi vázlatát a 6. ábra mutatja be. Különböző méretű és tömegű doboknak a teherkocsiban való elhelyezésénél be kell tartani a jelen Szabályzat 1. fejezetének az áru együttes tömegközéppontjának a teherkocsiban való eltolására vonatkozó rendelkezéseit.



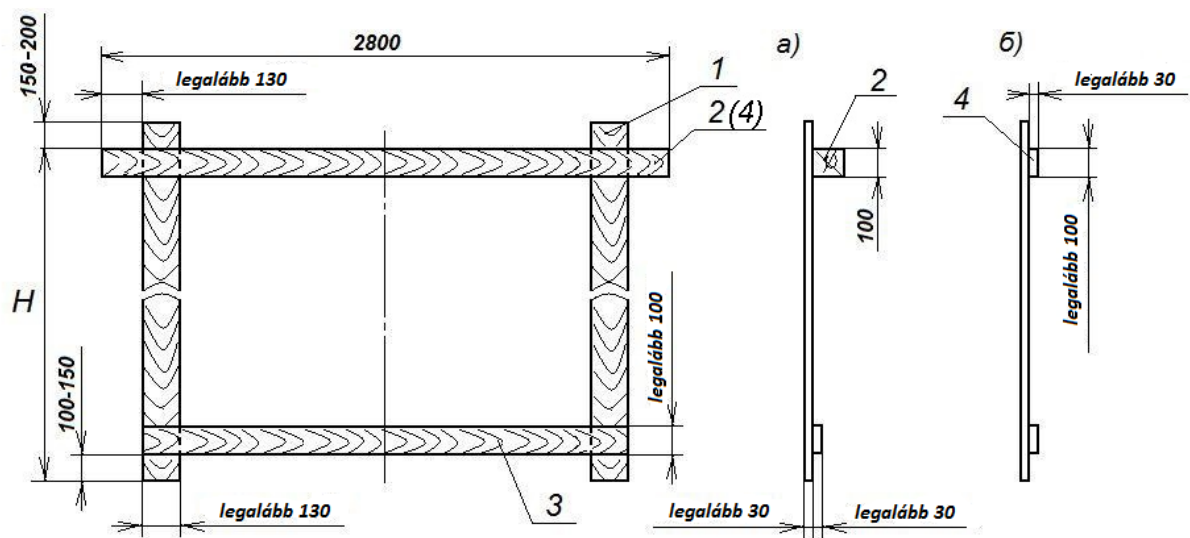
6. ábra

1 – tábla; 2 – alátétfa; 3 – támfa; 4 – támasztókeret

A dobok elhelyezését a teherkocsi homlokoldalainál kell kezdeni. Homlokajtóval ellátott nyitott teherkocsik esetén az ajtókat táblákkal kell védeni (7.a ábra). A tábla legalább 30x130 mm szelvényű deszka oszlopokból, 2800 mm hosszúságú támgerendából, amelynek szelvénye legalább 100x100 mm - 2500 mm-nél kisebb átmérőjű dobok elhelyezése esetén, legalább 100x150 mm - 2500 mm és annál nagyobb átmérőjű dobok elhelyezése esetén; továbbá legalább 30x100 mm szelvényű összekötő lapból áll. A támgerendát – **H** - magasságban kell elhelyezni, amely megegyezik a dob átmérőjének felével. A tábla elemeit kötéseként két darab, legalább 80 mm hosszúságú szöggel kell egymáshoz erősíteni.

A homlokfalal rendelkező nyitott teherkocsikban a táblák alkalmazásától el lehet tekinteni. Ha a (- 2 -) támgerenda helyett deszkát alkalmaznak, akkor 2800 mm hosszúságú és legalább 30x100 mm szelvényű (- 4 -) támdeszkát kell elhelyezni (7.b ábra).

A táblát legalább 3 mm átmérőjű huzallal a felső kötözőszemekhez vagy az ajtón lévő szemekhez kell erősíteni. A táblához a huzalt szöggel kell rögzíteni.



7. ábra

a – homlokajtós nyitott teherkocsiban; b – homlokfalás nyitott teherkocsiban fémdobok elhelyezése esetén;

1 – oszlop; 2 – támgerenda; 3 – összekötő lap; 4 – támszeka

A nyitott teherkocsi fenékajtói fölé a dobok minden hosszirányú sora alá két-két darab, legalább 40x150 mm szelvényű és a rakodási hosszának megfelelő hosszúságú alátétfát kell helyezni olyan módon, hogy a dobok oldallapjai az alátétfákra feküdjenek fel. Megengedett hosszúságban toldott alátétfák alkalmazása. Az alátétfák illesztésének a dobok közé kell kerülnie.

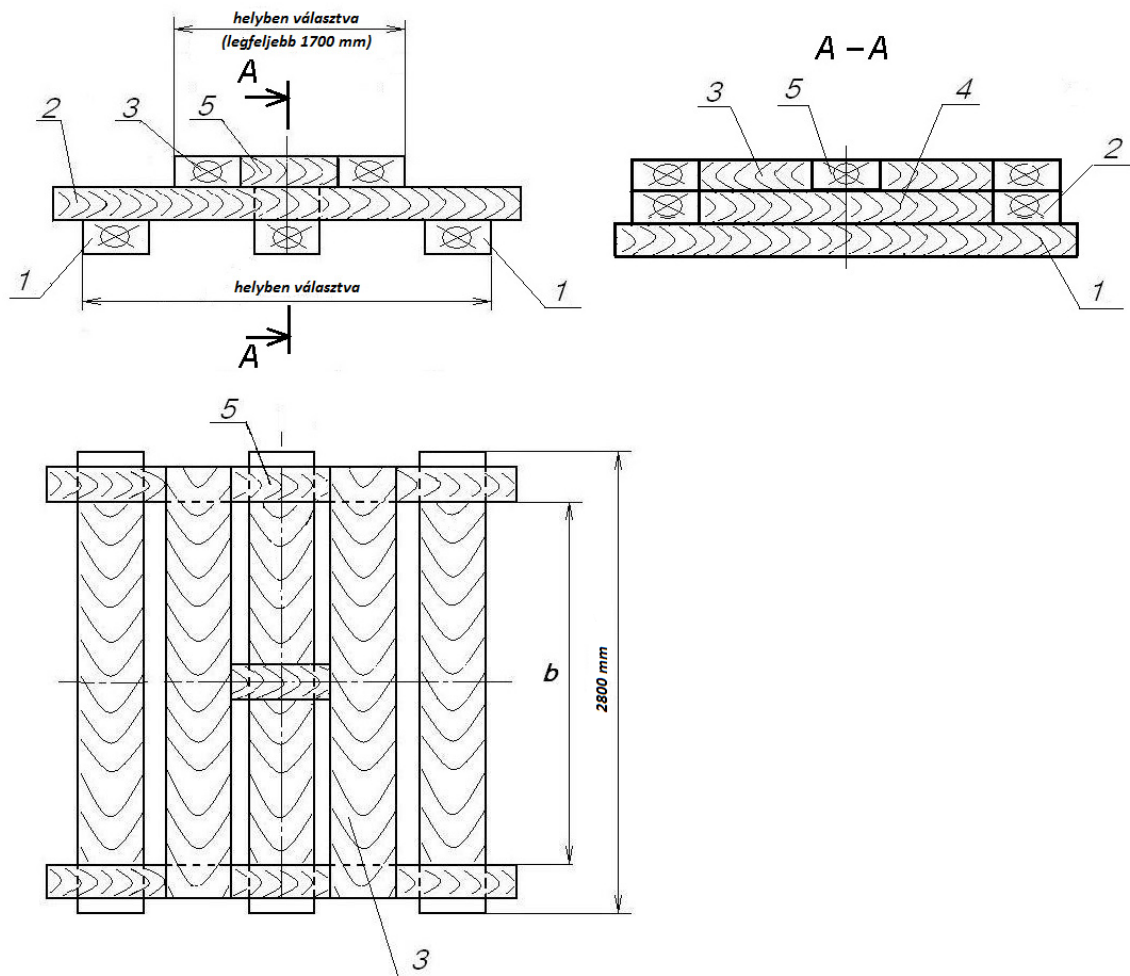
Az elgördüléssel szemben minden dobot keresztirányú támfákkal kell aláékelni, amelyeket szorosan a dobhoz, annak a homloktáblával (a nyitott teherkocsi homlokfalával) ellentétes oldalán az alátétfára fektetve. A támfák szelvényét a dob átmérőjének függvényében az 5. táblázat alapján kell meghatározni.

5. táblázat

A dob (oldallapjának) átmérője, mm	A keresztirányú támfák szelvényméretei, mm, legalább	
	magasság	szélesség
1200-tól, legfeljebb 1400	100	160
1400 felett, legfeljebb 1600	135	200
1600 felett	150	200

A támfák hosszúsága nem lehet kisebb, mint a dob szélessége. A doboknak a kocsi szélességében kétsoros elhelyezése esetén minden dobpart egy alátétfával kell kiékelni. A támfákat olyan szögekkel kell az alátétfákhoz erősíteni (kötésenként legalább két darabbal), amelyek hosszúsága nem kisebb, mint a támfá és az alátétfa együttes magassága.

Ha a nyitott teherkocsi közepén szabad tér marad a dobok csoportjai között, távolságtartó keretet kell elhelyezni (8. ábra).



8. ábra
A támasztókeret

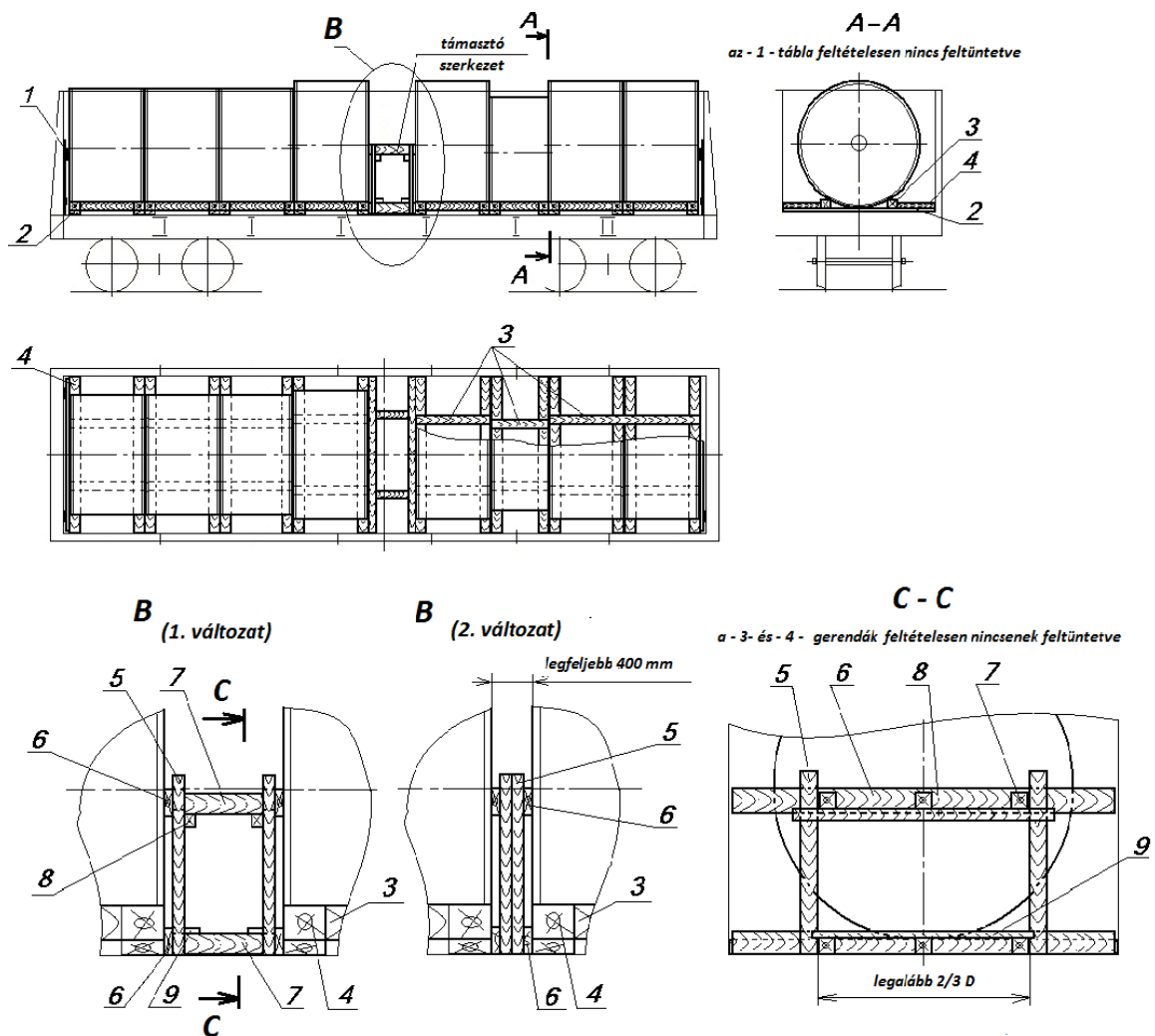
A támasztókeretet három darab 100x200 mm szelvényű, legalább 2800 mm hosszúságú (- 1 -), kettő darab 100x120 mm szelvényű (- 2 -), kettő darab 100x200 mm szelvényű, legalább a támasztókeretnek az támgerendáknál mért szélességével megegyező hosszúságú (- 3 -), egy darab legalább 100x120 mm szelvényű és három darab, 100x120 mm szelvényű (- 5 -) gerendából kell készíteni. Két (- 1 -) gerendát szorosan a dobhoz kell illeszteni, a harmadik (- 1 -) gerendát ezek távolságának közepére helyezve. Az (- 1 -) gerendákat a (- 2 -) hosszanti irányú gerendákkal kell biztosítani, amelyeket szorosan a dobok oldalfalához kell elhelyezni. Az (- 1 -) középső gerendára kell fektetni a keresztirányú (- 4 -) gerendát. A (- 2 -) gerendákon, szorosan a dobhoz illesztve helyezik el a (- 3 -) keresztirányú gerendákat, közéjük három darab (- 5 -) gerendát fektetnek. Valamennyi gerendát kötéseként kettő darab, legalább 150 mm hosszúságú szöggel kell egymáshoz erősíteni. A támasztókeret hosszúsága a (- 3 -) felső gerendáknál nem lehet több 1700 mm-nél.

3.3. A doboknak a nyitott teherkocsiban, oldallapjukkal keresztben történő berakását szélességben egy sorban végzik. A dobok elhelyezésének elvi vázlatát a 9. ábra szemlélteti.

Különböző méretű és tömegű dobok berakása esetén az áru együttes tömegközéppontjának a vasúti kocsiban való megengedett eltolódása vonatkozásában be kell tartani a jelen Szabályzat 1. fejezetében foglalt rendelkezéseket.

A dobok elhelyezését a nyitott teherkocsi végeinél kell kezdeni. A homlokajtóval rendelkező nyitott teherkocsikban az ajtókat az e fejezet 3.2. pontjában foglalt rendelkezéseknek megfelelően készített táblákkal kell védeni (7.b ábra).

A legnagyobb átmérőjű dobokat a nyitott teherkocsi középső részén kell elhelyezni.



9. ábra

1 – tábla; 2 – alátétfa; 3 – támfá; 4, 7 – távtartó fabetét;
5 – oszlop; 6 – támdeszka; 8 – alátámasztó betétfa; 9 – összekötő lap

Minden dobot kettő darab, legalább 40x150 mm szelvényű és a nyitott teherkocsi szélességével megegyező hosszúságú alátétfára (- 2 -) kell fektetni úgy, hogy a dobot oldalra az alátétfákra fektetve. Valamennyi dobot az elgurulás megelőzésére mindkét felén hosszanti irányú, legalább 100x150 mm szelvényű (- 3 -) támfákkal kell biztosítani, amelyeket szorosan a dobot alkotójához kell fektetni. A támfákat az alátétfákhoz alátétfánként kettő darab olyan szöggel kell hozzáerősíteni, amelyek hosszúsága 50 mm-rel nagyobb a támfá magasságánál. A támfákat legalább 50x100 mm szelvényű, helyben megválasztott hosszúságú (- 4 -) távtartó fabetétekkel biztosítják, amelyeket a támfá és a nyitott teherkocsi oldalfala közé kell helyezni, és az alátétfákhoz valamennyi alátétfánál legalább kettő darab, a támfá magasságánál 50 mm-rel hosszabb szöggel hozzáerősíteni.

A dobot csoportjai közé, a nyitott teherkocsi középső részén támasztó szerkezetet helyeznek el, amely az (- 5 -) oszlopból és a legalább 40x100 mm szelvényű (- 8 -) támasztófából, a legalább 40x100 mm szelvényű és a nyitott teherkocsi szélességével megegyező hosszúságú (- 6 -) támdeszkákból, legalább 100x100 mm szelvényű, helyben meghatározott hosszúságú (- 7 -) távtartó fabetétekből, legalább 25x100 mm szelvényű (- 9 -) összekötő lapokból áll. A támdeszkákat és a távtartó fabetéteket a dobot forgástengelyének magasságában kell elhelyezni. A távtartó fabetétek

mennyiségét a dobok biztosítandó csoportjának tömegétől függően kell meghatározni: ha a dobok csoportjának tömege legfeljebb 15 t, akkor négy támfát kell elhelyezni; ennél nagyobb tömeg esetén – hat támfát. A támdeszkákat és a távtartó fabetéteket legalább 5 mm átmérőjű szögekkel erősítik egymáshoz, a többi elemet kötéseként legalább két darab, legalább 4 mm átmérőjű szöggel. Ha a dobok csoportjainak tömege nem azonos, a távtartó fabetétek mennyiségét a nagyobb tömegű csoport szerint kell meghatározni.

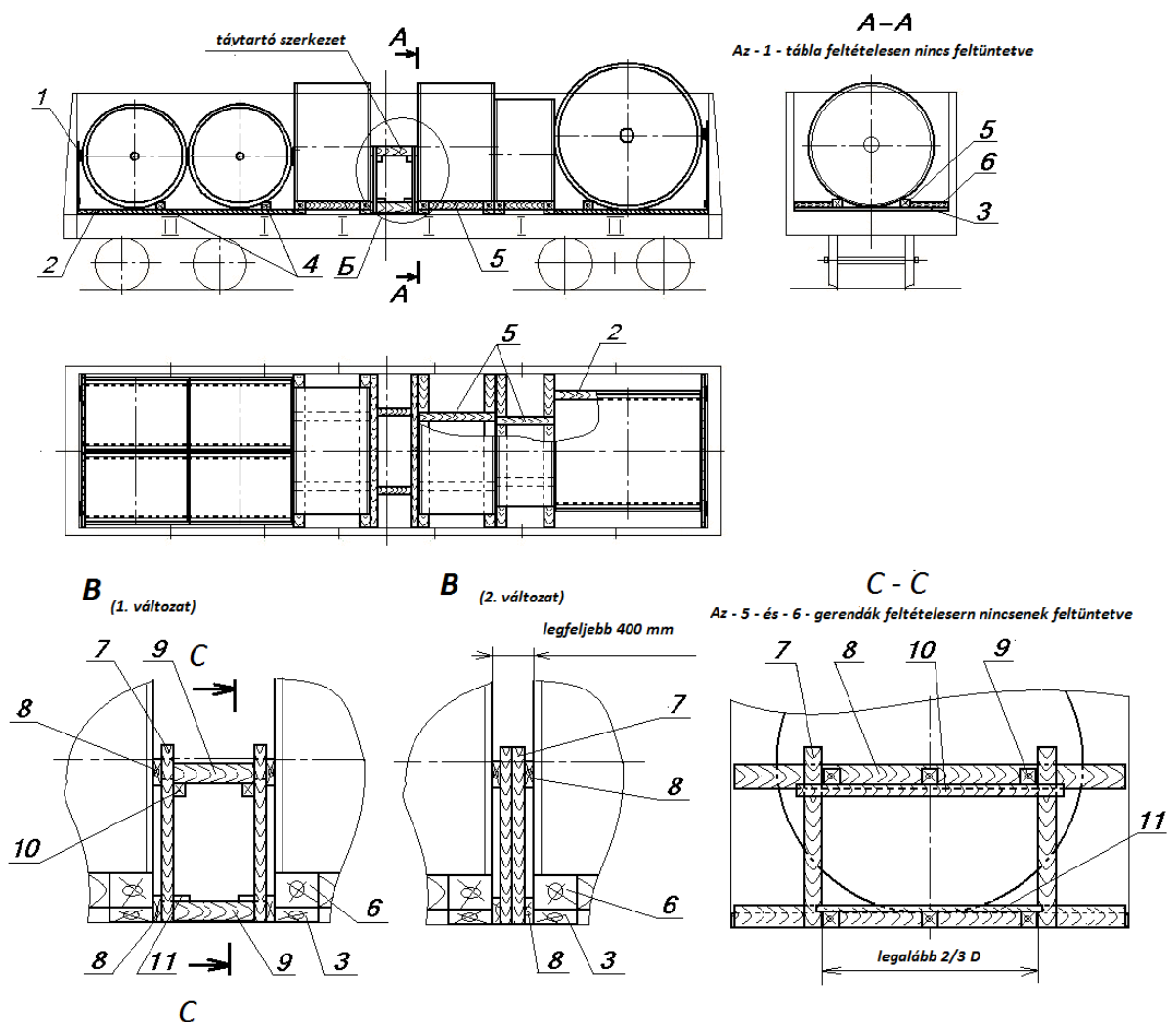
3.4. A nyitott teherkocsiban a dobokat oldallapjukkal hosszában és keresztben vegyesen a következők szerint kell elhelyezni.

A dobokat oldallapjukkal hosszában a nyitott teherkocsi végeiben helyezik el, és biztosítják az e fejezet 3.2. pontjában foglalt rendelkezésekkel összhangban.

A dobokat a nyitott teherkocsiban oldallapjukkal keresztben az e fejezet 3.3. pontjában foglalt rendelkezésekkel összhangban a nyitott teherkocsi közepén kell elhelyezni, szorosan az oldallapjukkal a nyitott teherkocsi hosszában elhelyezett dobokhoz illesztve.

A dobok elhelyezése során az áru együttes tömegközéppontjának a vasúti kocsiban való megengedett eltolódása vonatkozásában be kell tartani a jelen Szabályzat 1. fejezetében foglalt rendelkezéseket.

A dobok elhelyezésének elvi vázlatát a 10. ábra mutatja be.



10. ábra

- 1 – tábla; 2, 3 – alátétfák; 4, 5 – támfák; 6, 9 – távtartó fabetét;
7 – oszlop; 8 – támdeszka; 10 – támasztófa; 11 – összekötő lap

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 30 футов, 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, устанавливают 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 груженными контейнерами допускается размещать порожние, при этом порожние контейнеры размещают в средней части вагона.

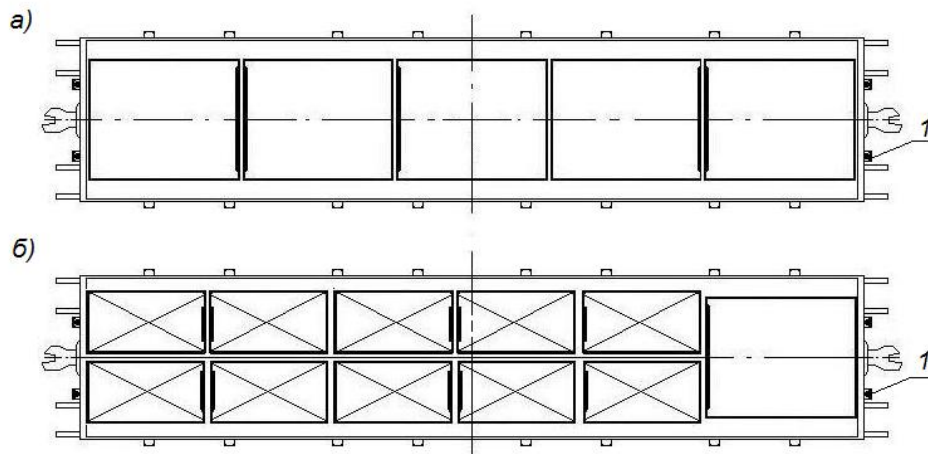


Рисунок 1 – Размещение контейнеров на универсальной платформе с внутренней длиной кузова 13300 мм
1 – торцевая стойка

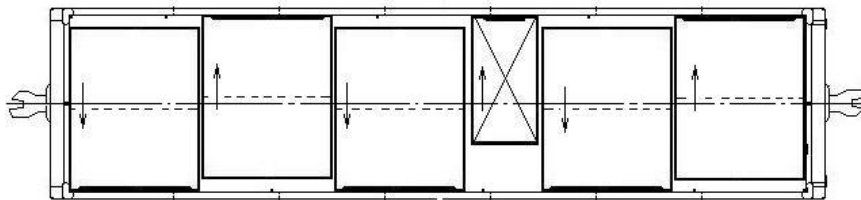


Рисунок 2 – Размещение контейнеров в полувагоне и контейнеровозе с внутренней длиной кузова до 12228 мм

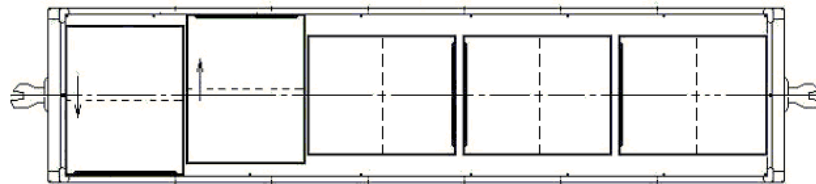


Рисунок 3 – Размещение контейнеров в полувагоне и контейнеровозе с внутренней длиной кузова 12324 мм

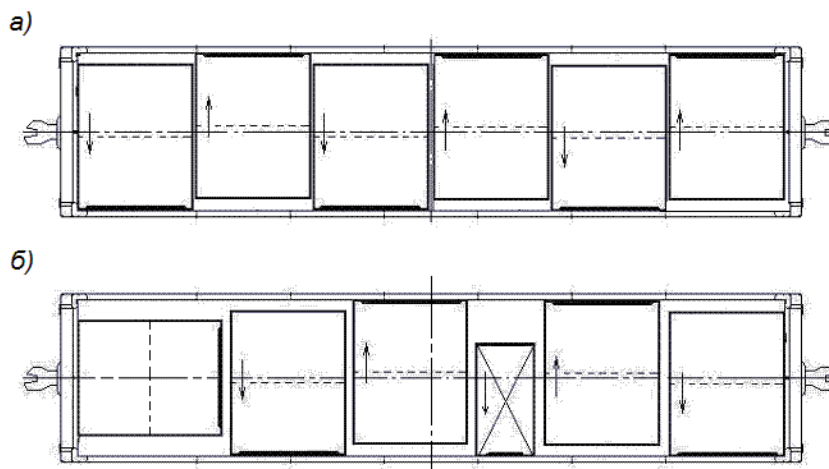


Рисунок 4 – Размещение контейнеров в полувагоне с внутренней длиной кузова 12690-12750 мм

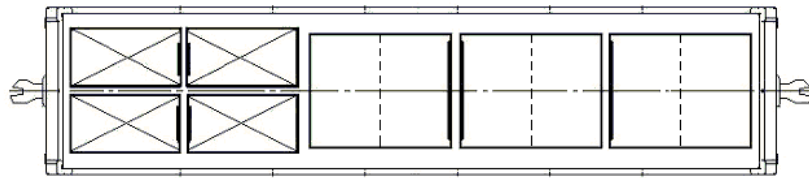


Рисунок 5 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с торцевым ограждением в виде скоб или балок, закрепленных снаружи угловых стоек

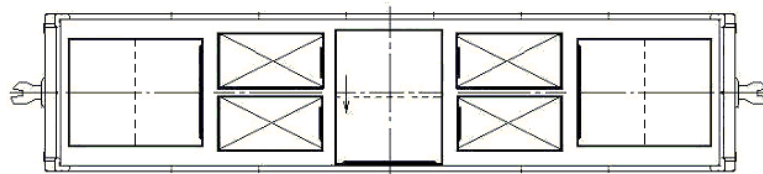


Рисунок 6 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с торцевым ограждением в виде упорной балки, закрепленной с внутренней стороны угловых стоек

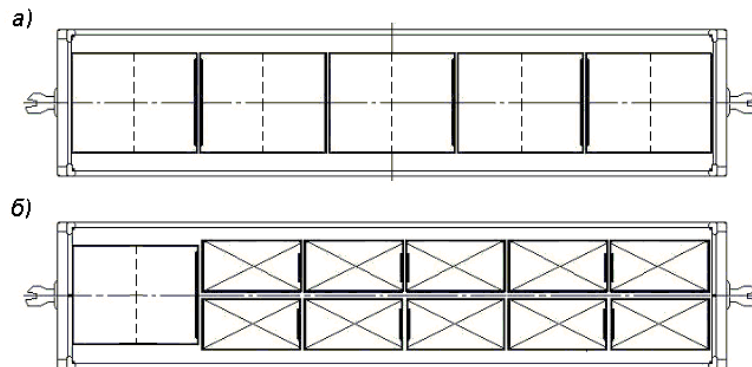


Рисунок 7 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с внутренней длиной кузова 13430 мм

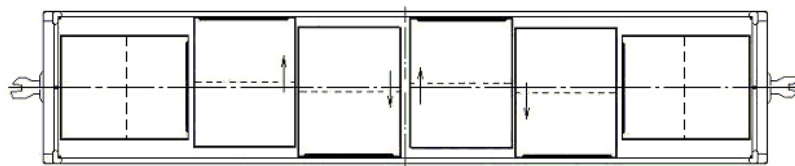


Рисунок 8 – Размещение контейнеров в контейнеровозе с внутренней длиной кузова 14190 мм

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
1BVB	9125	30*	2438	2896
1VB				2591
1B				2438
1VBX				<2438
1CC	6058	20*	2438	2591
1C				2438
1CX				<2438

* – условное значение длины.

3.2. 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.

Расположение дверей контейнеров на рисунках показано условно.

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.

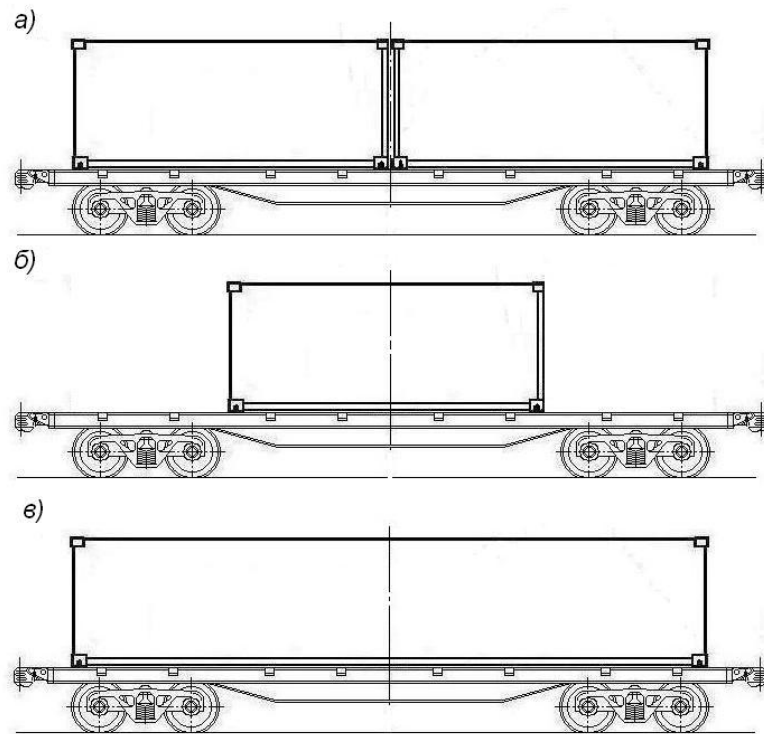


Рисунок 9 – Размещение контейнеров на платформе для крупнотоннажных контейнеров и на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720 мм

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 30 футов (рисунок 13-1);
- два контейнера длиной 30 футов (рисунок 13-2);
- 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. При размещении на платформе двух контейнеров длиной 30 футов разница массы брутто контейнеров не должна превышать 8 тонн.

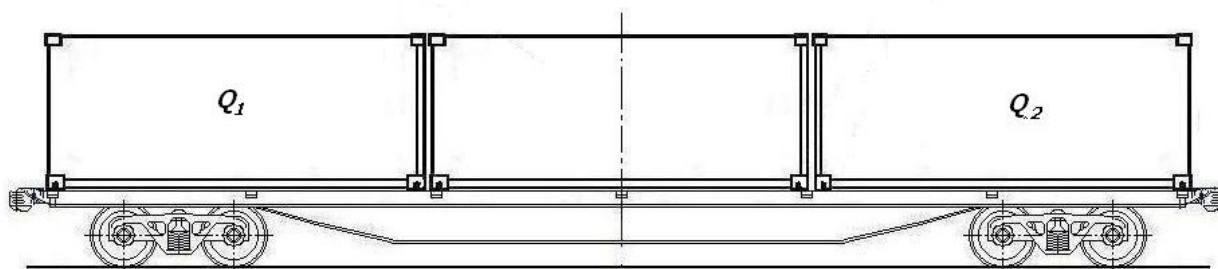


Рисунок 10 – Размещение трех контейнеров длиной 20 футов на платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

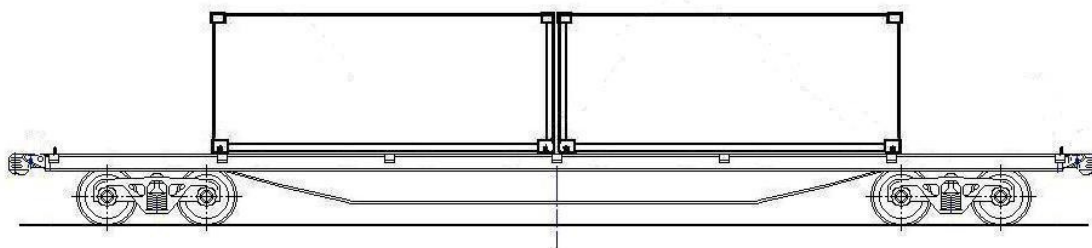


Рисунок 11 – Размещение двух контейнеров длиной 20 футов в середине платформы для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

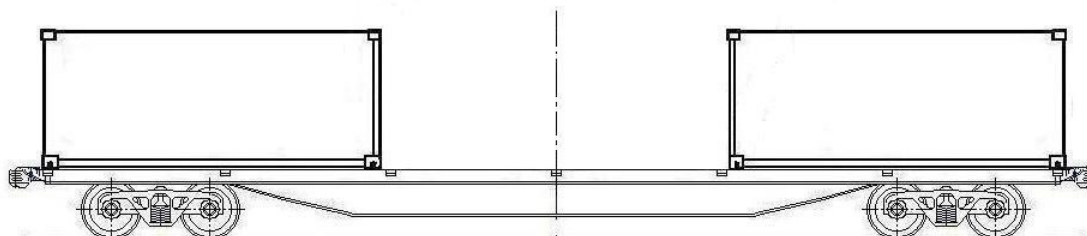


Рисунок 12 – Размещение двух контейнеров длиной 20 футов по торцам платформы для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

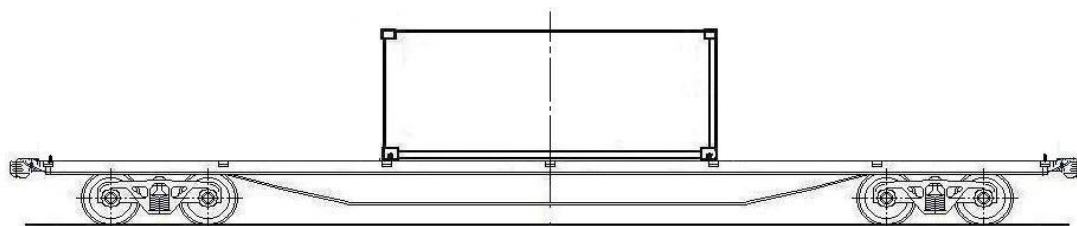


Рисунок 13 – Размещение контейнера длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

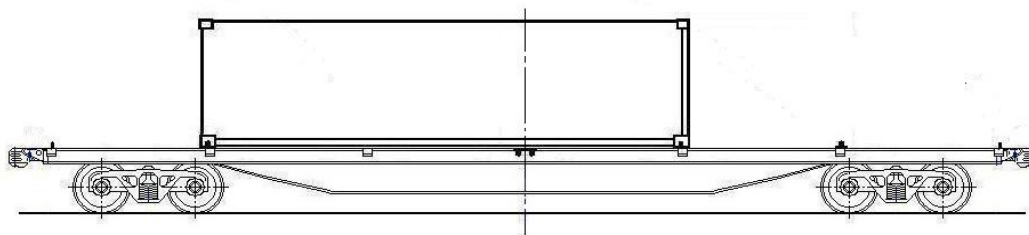


Рисунок 13-1 – Размещение контейнера длиной 30 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

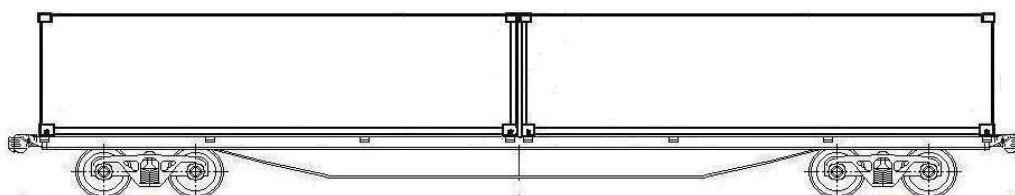


Рисунок 13-2 – Размещение двух контейнеров длиной 30 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

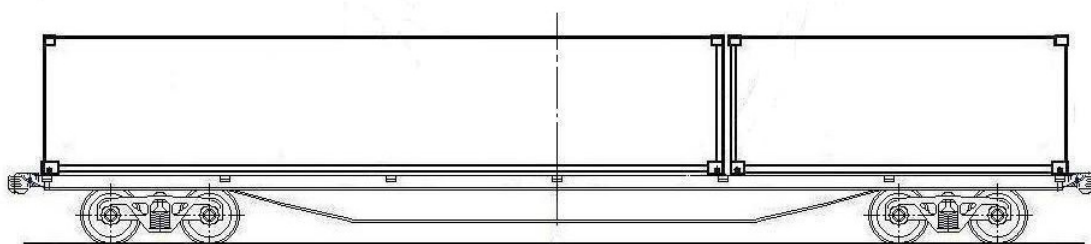


Рисунок 14 – Размещение одного контейнера длиной 40 футов и одного контейнера длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

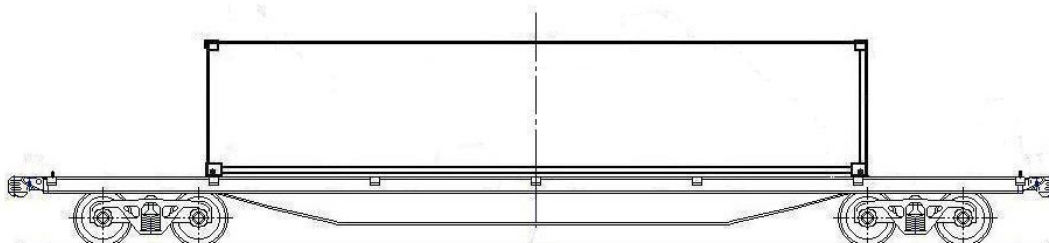


Рисунок 15 – Размещение контейнера длиной 40 футов на платформе базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

Таблица 14

Допускаемые сочетания масс брутто двух контейнеров длиной 20 футов, размещаемых на одной платформе базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм в ее торцах

		Масса брутто второго контейнера, т																																			
		36,0	35,0	34,0	33,0	32,0	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	порож- ний			
Масса брутто одного контейнера, т	36,0	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	35,0	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	34,0	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	33,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	32,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	31,0	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30,0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29,0	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	
6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
порожний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	

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.

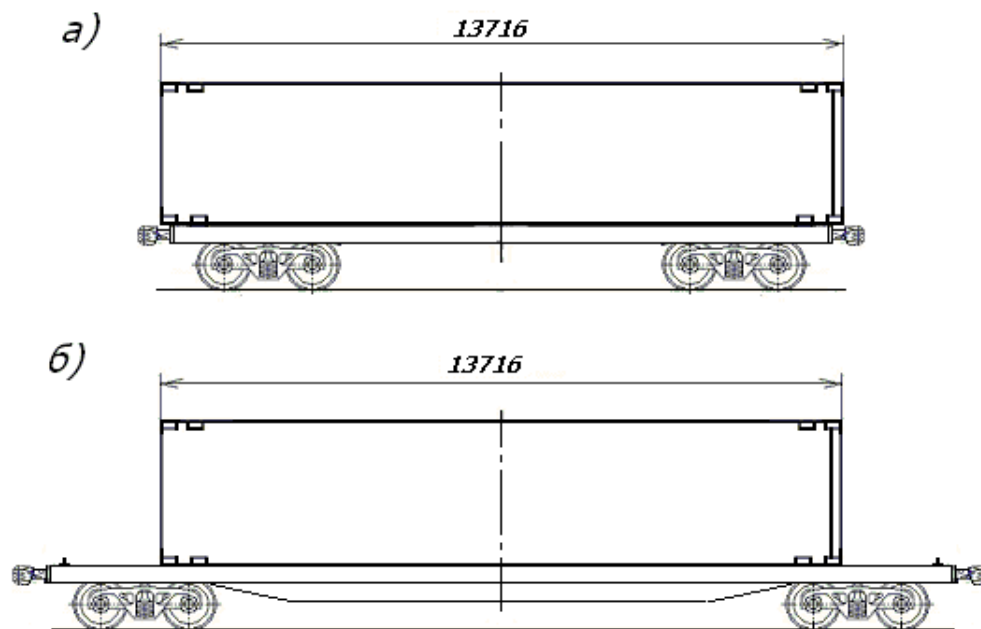


Рисунок 16 – Размещение контейнера длиной 45 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров:

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).

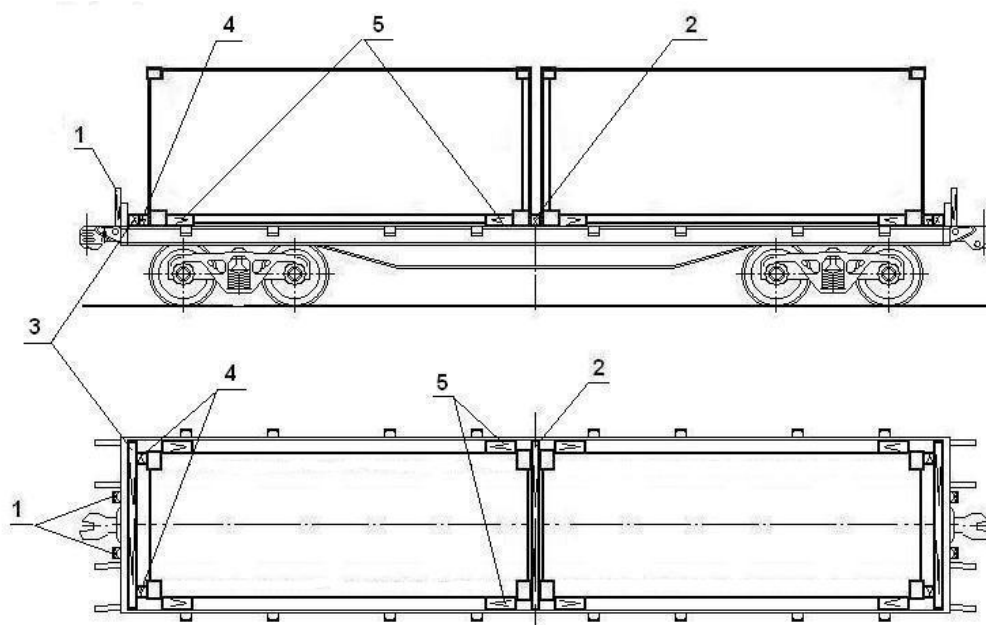


Рисунок 17

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 восемь 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 ближайšie стоечные скобы платформы. При отсутствии боковых бортов платформы каждый контейнер закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм: при массе брутто контейнера до 12 т включительно – в четыре нити каждая; при массе брутто свыше 12 до 24 т включительно – в шесть нитей, свыше 24 т – в восемь нитей.

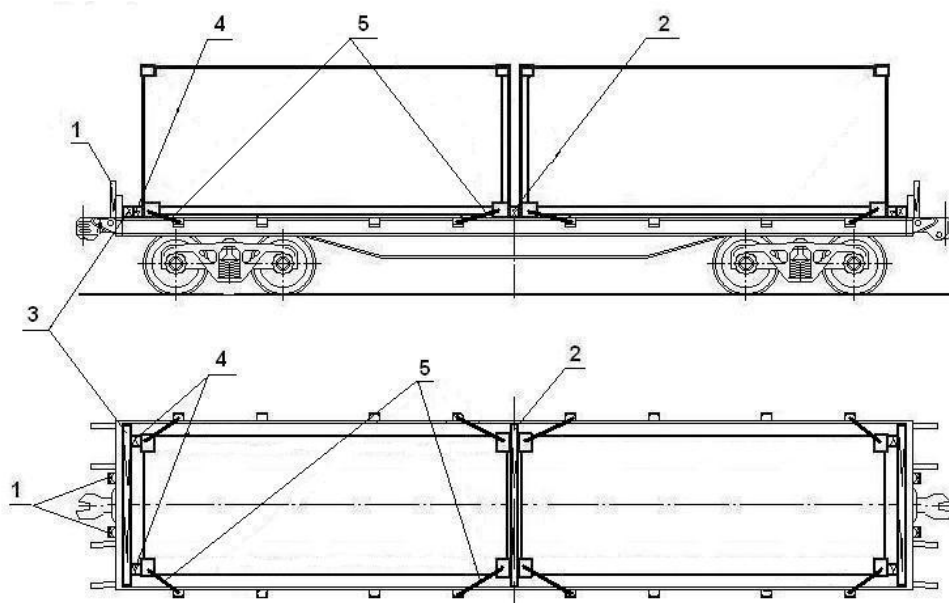


Рисунок 18

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).

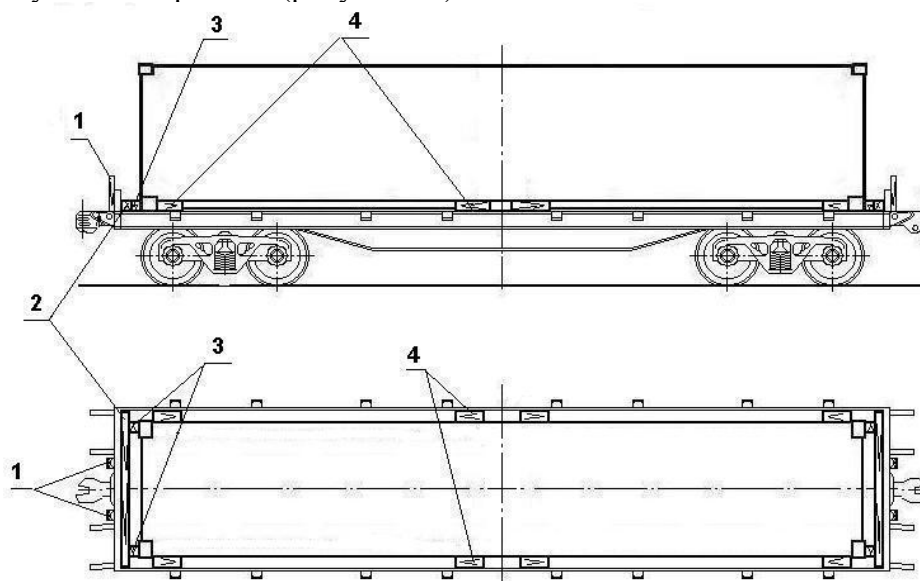


Рисунок 19

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 восемью 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 ближайшие стоечные скобы платформы. При отсутствии боковых бортов платформы каждый контейнер закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм: при массе брутто контейнера до 12 т включительно – в четыре нити каждая; при массе брутто свыше 12 до 24 т включительно – в шесть нитей, свыше 24 т – в восемь нитей.

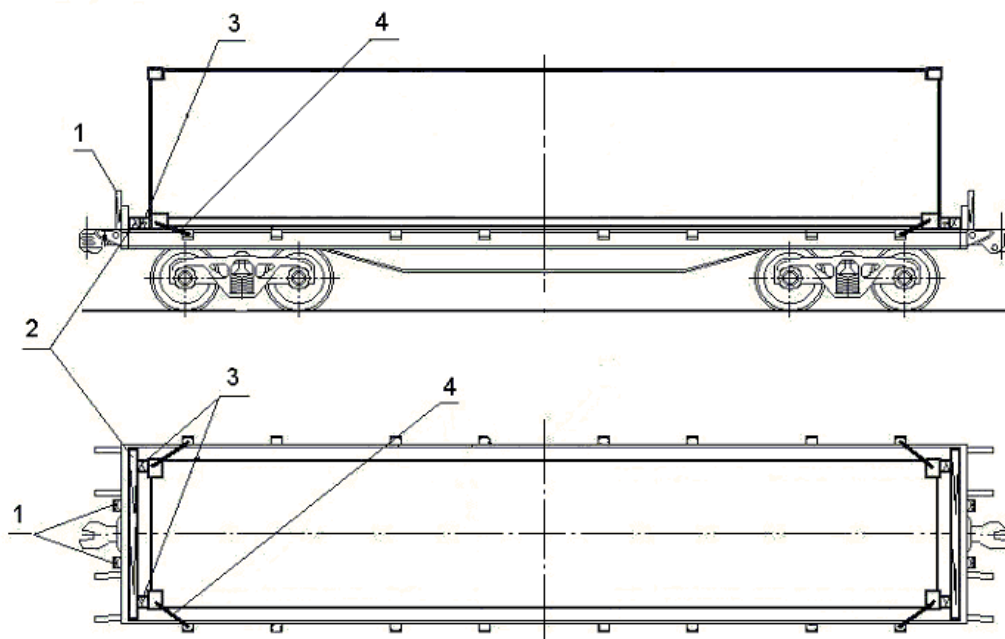


Рисунок 20

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.

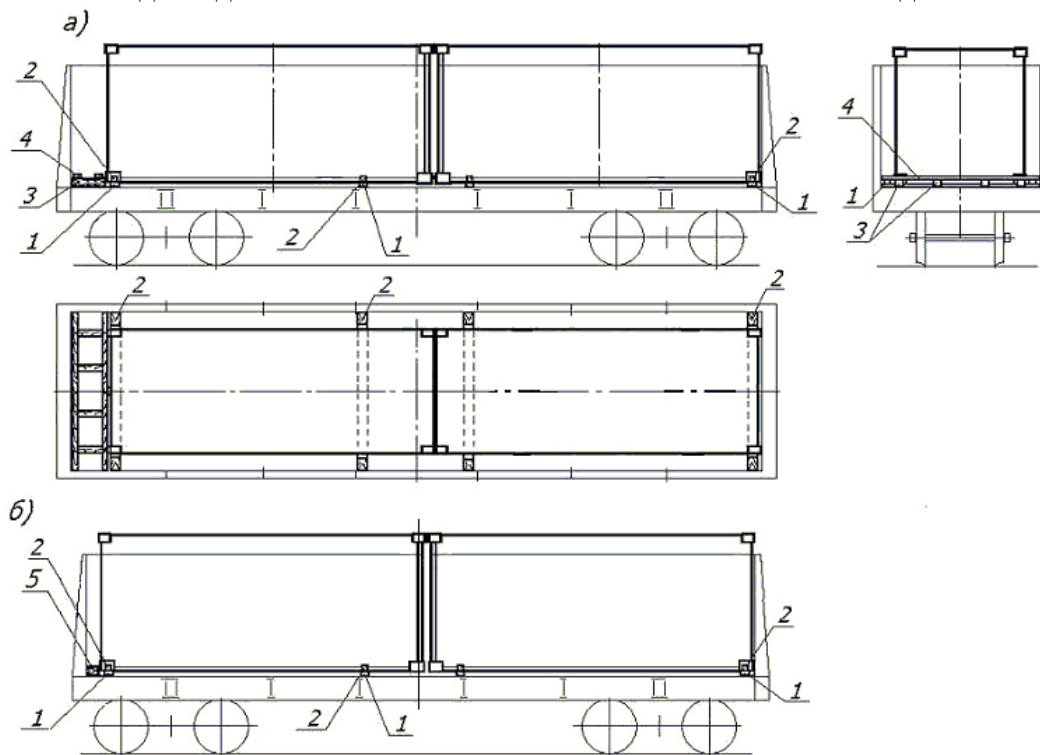


Рисунок 21

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).

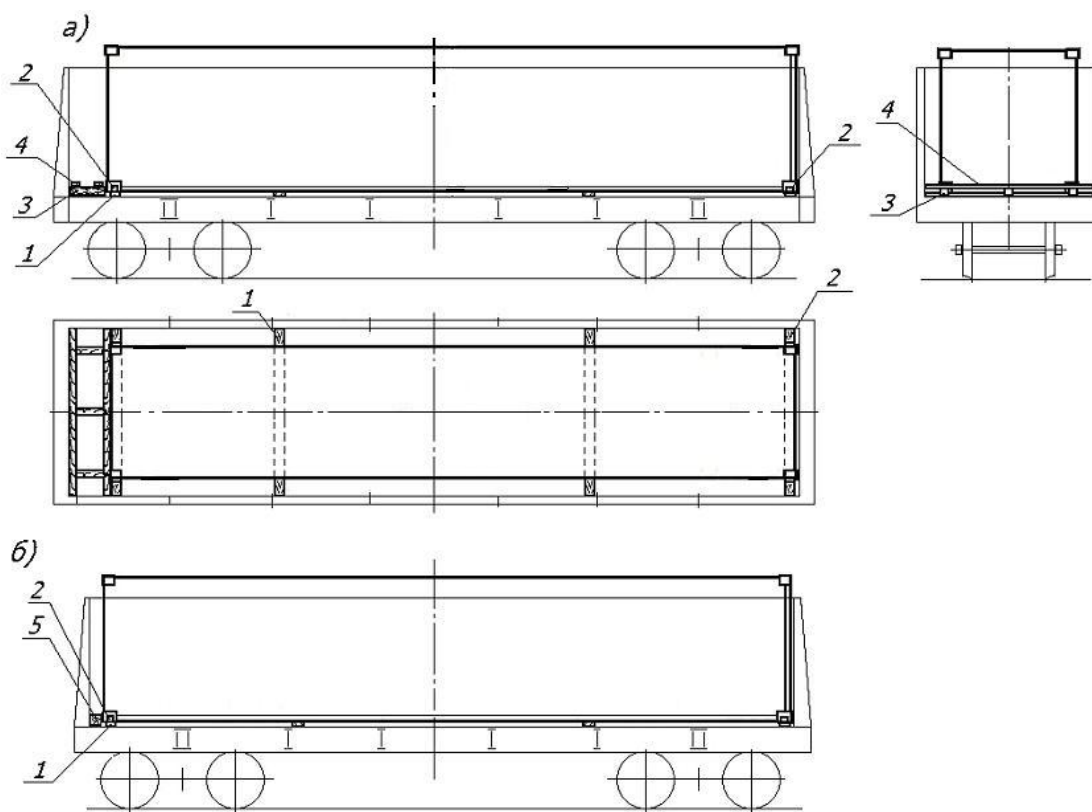


Рисунок 22

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.

3.9. Размещение и крепление крупнотоннажных контейнеров на платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 18500 мм и более.

3.9.1. На платформах размещают контейнеры длиной 20 футов массой брутто до 24 т включительно, контейнеры длиной 40 и 45 футов массой брутто до 30,48 т включительно.

3.9.2. Грузенные контейнеры длиной 20 футов в количестве 4 штук размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-1, с соблюдением следующих требований:

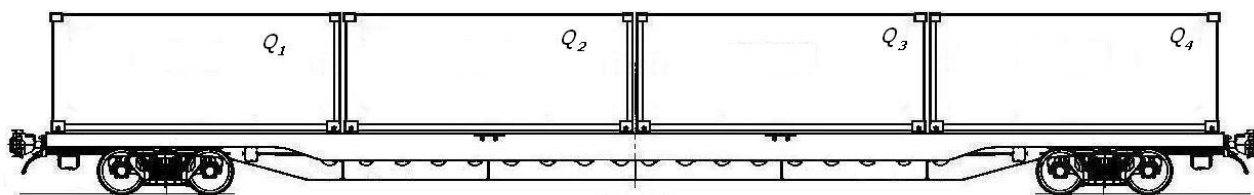


Рисунок 22-1

– в середине платформы размещают два контейнера, имеющие наименьшую массу брутто из всех контейнеров на платформе;

– разность масс брутто контейнеров Q_2 и Q_3 , размещенных в середине платформы, должна быть не более 3 т;

– разность масс брутто контейнеров Q_1 и Q_4 , размещенных в торцевых частях платформы, в зависимости от суммарной массы контейнеров на платформе должна быть не более величин, приведенных в таблице 16-1.

Таблица 16-1

Суммарная масса брутто контейнеров на платформе, т	до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 63,0 вкл.	свыше 63,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0
Максимальная допустимая разность масс брутто контейнеров Q_1 и Q_4 , т	3,0	2,5	1,0	0,5

3.9.3. Три грузенных контейнера длиной 20 футов на платформах в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-2 и 22-3. При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-2, разность масс брутто контейнеров Q_1 и Q_3 , размещенных в торцевых частях платформы в зависимости от суммарной массы контейнеров на платформе должна быть не более

величин, приведенных в таблице 16-2, при размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-3 – не более величин, приведенных в таблице 16-3.

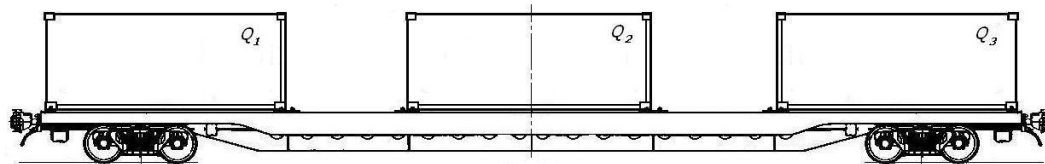


Рисунок 22-2

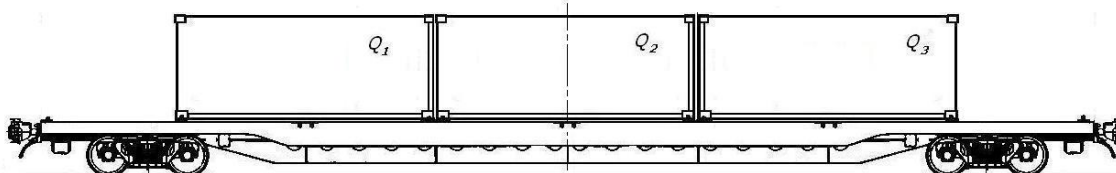


Рисунок 22-3

Таблица 16-2

Суммарная масса брутто контейнеров на платформе, т	до 16,0 вкл.	свыше 16,0 до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 63,0 вкл.	свыше 63,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0
Максимальная допустимая разность масс брутто крайних контейнеров Q ₁ и Q ₃ , т	3,5	4,0	3,5	2,0	1,0

Таблица 16-3

Суммарная масса брутто контейнеров на платформе, т	до 16,0 вкл.	свыше 16,0 до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 62,0 вкл.	свыше 62,0 до 64,0 вкл.	свыше 64,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0
Максимальная допустимая разность масс брутто крайних контейнеров Q ₁ и Q ₃ , т	5,5	6,0	5,5	4,0	3,0	1,0

Примечание. Для платформы модели 13-7024 Крюковского вагоностроительного завода (код предприятия 27) максимальная масса брутто контейнеров на платформе не должна превышать 50 т.

3.9.4. Два грузеных контейнера длиной 20 футов размещают на платформах в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-4 и 22-4а. При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-4, разность масс брутто контейнеров не должна превышать 4 т. При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-4а, суммарная масса брутто контейнеров на платформе не должна превышать 34 т, разность масс брутто контейнеров не должна превышать 11 т.

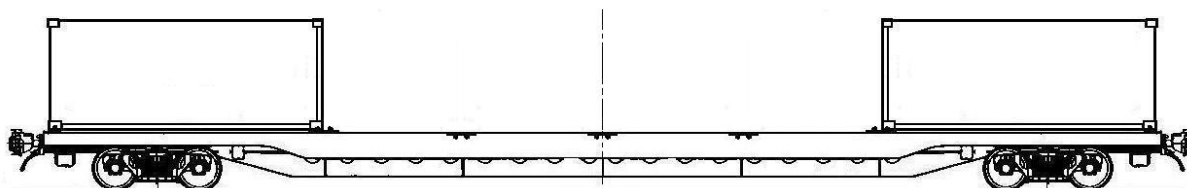


Рисунок 22-4

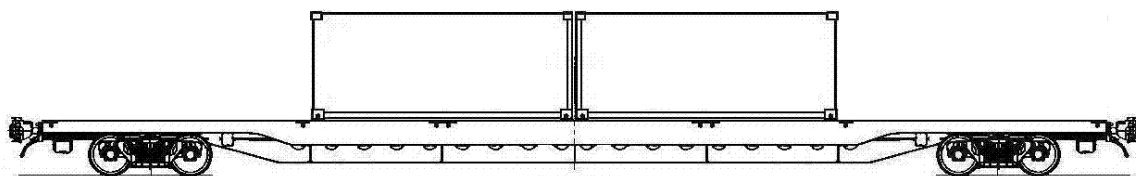


Рисунок 22-4а

3.9.5. Один грузеный контейнер длиной 20 футов размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-5.

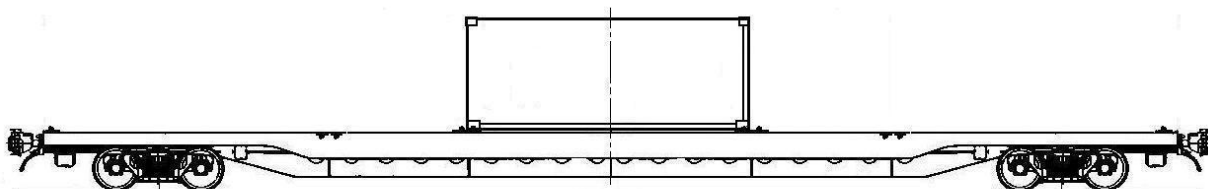


Рисунок 22-5

3.9.6. Один грузеный контейнер длиной 40 футов и два грузеных контейнера длиной 20 футов размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-6. В зависимости от суммарной массы брутто контейнеров на платформе разность масс брутто контейнеров длиной 20 футов должна быть не более величин, приведенных в таблице 16-4.

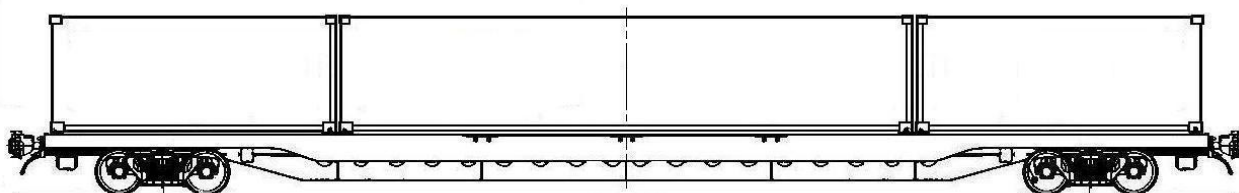


Рисунок 22-6

Таблица 16-4

Суммарная масса брутто контейнеров на платформе, т	до 16,0 вкл.	свыше 16,0 до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 63,0 вкл.	свыше 63,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0
Максимальная допустимая разность масс брутто контейнеров длиной 20 футов, т	3,5	4,0	3,5	2,0	1,0

3.9.7. Один грузеный контейнер длиной 40 или длиной 45 футов размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-7.

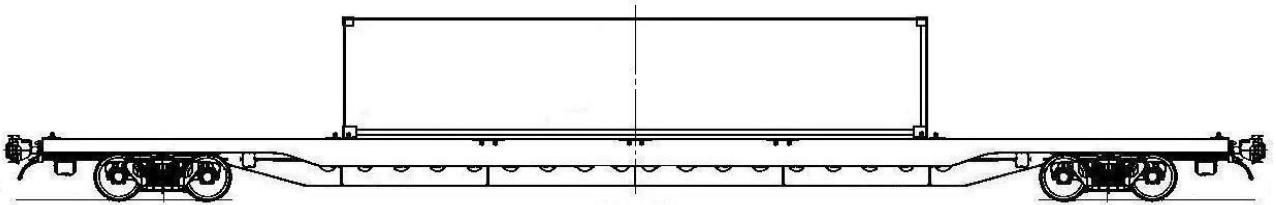


Рисунок 22-7

3.9.8. Два грузеных контейнера длиной 40 футов размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-8. В зависимости от суммарной массы брутто контейнеров на платформе разность их масс брутто должна быть не более величин, приведенных в таблице 16-5.

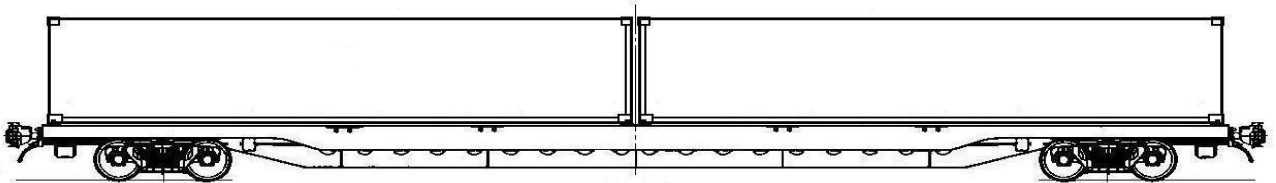


Рисунок 22-8

Таблица 16-5

Суммарная масса брутто контейнеров на платформе, т	до 16,0 вкл.	свыше 16,0 до 60,0 вкл.	свыше 60,0
Максимальная допускаемая разность масс брутто контейнеров, т	5,5	6,0	5,5

3.9.9. Один грузеный контейнер длиной 40 футов и один грузеный контейнер длиной 20 футов на платформах в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-9. Соотношение масс брутто контейнеров должно соответствовать значениям, приведенным в таблице 16-6.

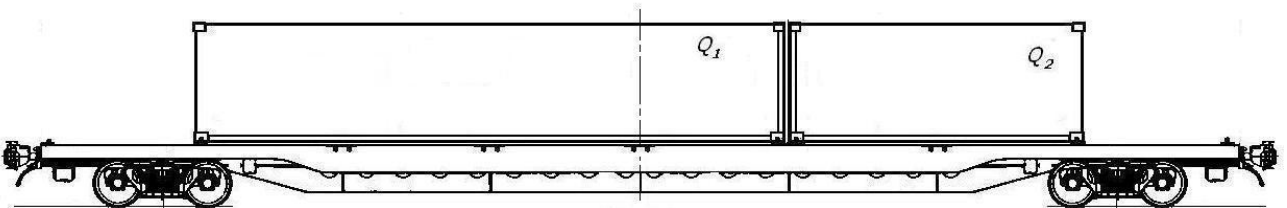


Рисунок 22-9

Масса брутто контейнера длиной 40 футов, т	Масса брутто контейнера длиной 20 футов, т	Масса брутто контейнера длиной 40 футов, т	Масса брутто контейнера длиной 20 футов, т
28,0 – 30,48	9,0 – 19,0	13,0 – 14,0	не более 12,0
26,0 – 27,0	8,0 – 19,0	11,0 – 12,0	не более 11,0
24,0 – 25,0	7,0 – 18,0	9,0 – 10,0	не более 10,0
22,0 – 23,0	5,0 – 17,0	8,0	не более 9,0
19,0 – 21,0	не более 15,0	7,0	не более 8,0
17,0 – 18,0	не более 14,0	6,0 – 4,0	не более 7,0
15,0 – 16,0	не более 13,0		

3.9.10. Один грузный контейнер длиной 40 футов и два порожних контейнера длиной 20 футов на одной платформе размещают в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-10.

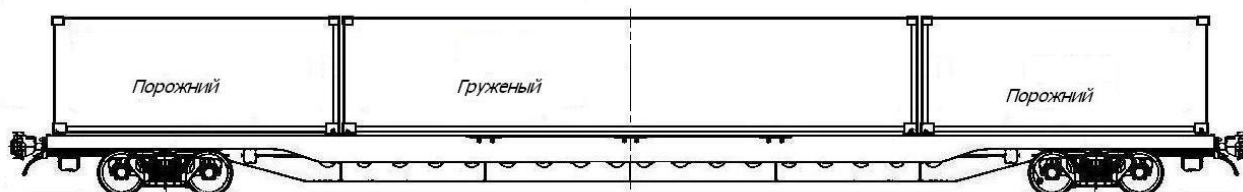


Рисунок 22-10

3.9.11. Один порожний контейнер длиной 40 футов и два грузных контейнера длиной 20 футов на одной платформе размещают в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-11. Разность масс брутто грузных контейнеров длиной 20 футов должна быть не более 4 т.

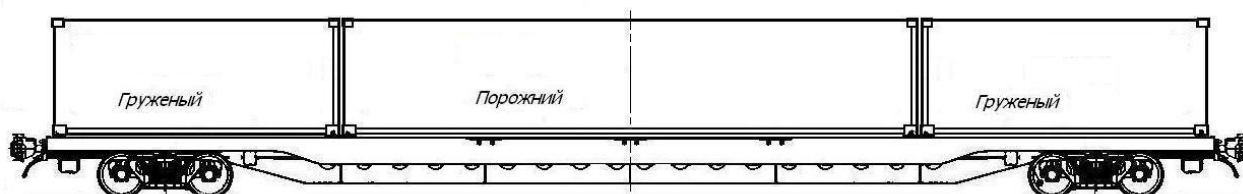


Рисунок 22-11

3.9.12. Два грузных и два порожних контейнера длиной 20 футов на одной платформе размещают в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-12. Разность масс брутто грузных контейнеров должна быть не более 4 т.

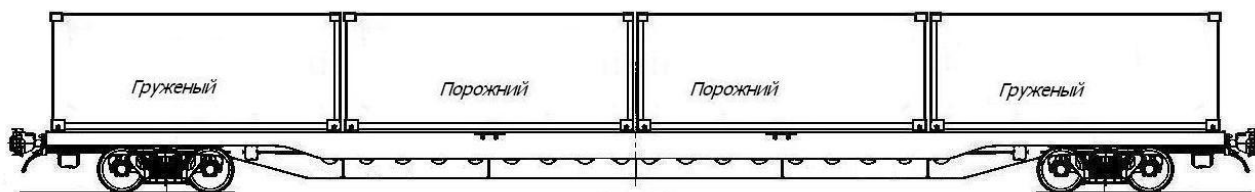


Рисунок 22-12

3.9.13. Два груженных и один порожний контейнеры длиной 20 футов на платформе в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-13 и 22-14. При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-13, разность масс брутто контейнеров, размещенных в торцевых частях платформы, должна быть не более 4 т, при размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-14 – не более 6 т.



Рисунок 22-13

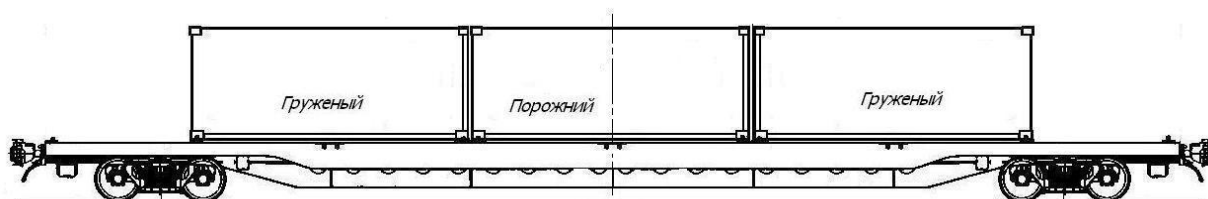


Рисунок 22-14

3.9.14. Один груженный и два порожних контейнера длиной 20 футов на платформе в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-15 и 22-16.



Рисунок 22-15

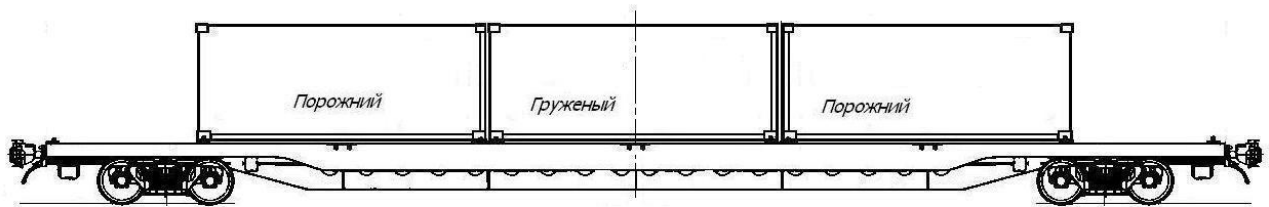


Рисунок 22-16

3.9.15. Порожние контейнеры размещают на платформах в любом количестве и сочетании их типов.

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.

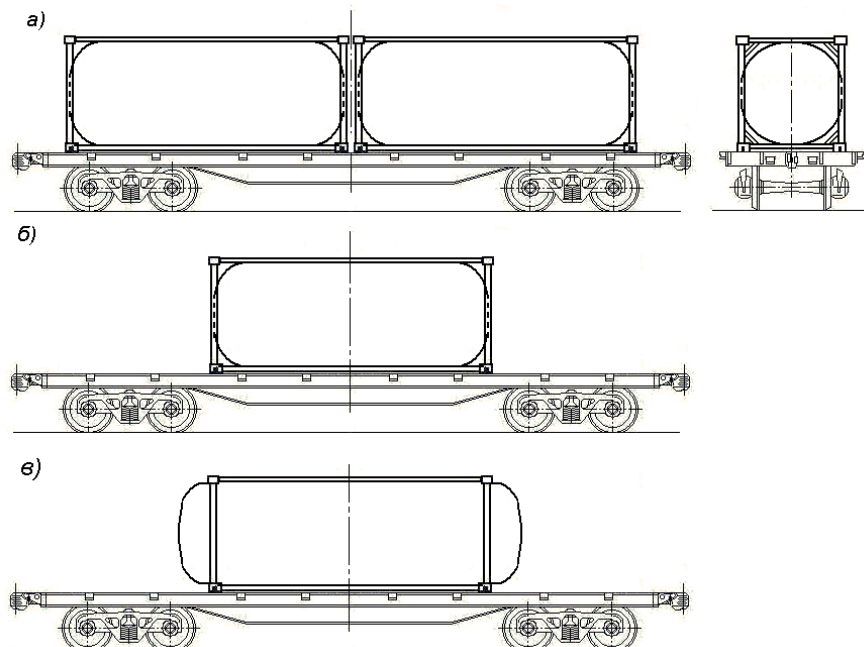


Рисунок 23 – Размещение контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров и на универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720 мм

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.

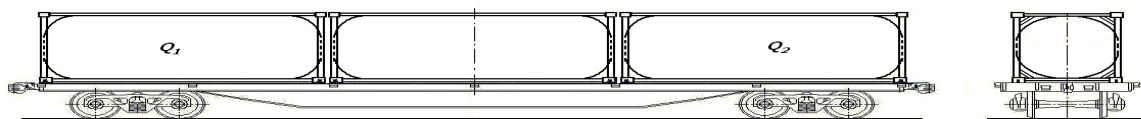


Рисунок 24 – Размещение трех контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

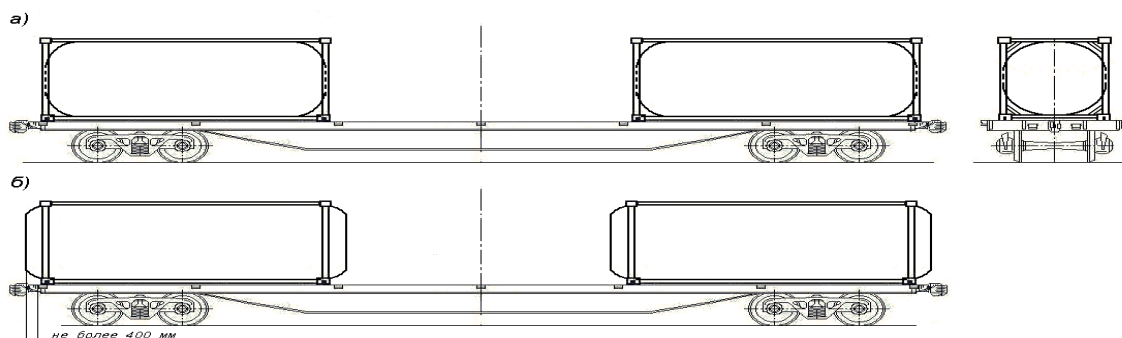


Рисунок 25 – Размещение двух контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

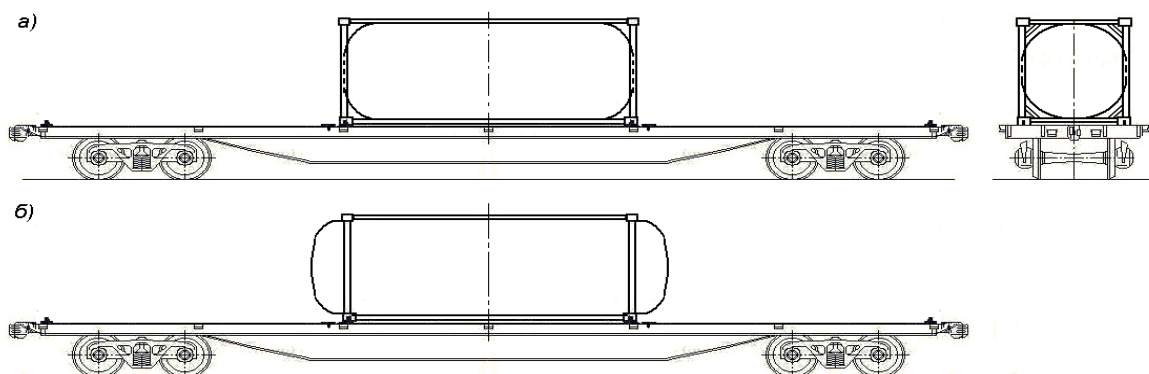


Рисунок 26 – Размещение контейнера-цистерны длиной 20 футов на платформе для крупнотоннажных контейнеров базой 13900 мм, 14400 мм, 14720 мм

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.

4.6. Размещение и крепление крупнотоннажных контейнеров-цистерн длиной 20 футов на платформах для крупнотоннажных контейнеров базой 18500 мм и более.

4.6.1. На платформах размещают контейнеры-цистерны длиной 20 футов массой брутто до 24 т включительно.

4.6.2. Грузенные контейнеры-цистерны длиной 20 футов с цистернами, не выступающими за пределы угловых фитингов, размещают на платформах в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-1 – 22-5.

При размещении контейнеров-цистерн по схеме, приведенной на рисунке 22-1, должны соблюдаться следующие условия:

- в середине платформы размещают два контейнера-цистерны, имеющие наименьшую массу брутто из всех контейнеров на платформе;

- разность масс брутто контейнеров-цистерн Q_2 и Q_3 , размещенных в середине платформы, должна быть не более 3 т;

- разность масс брутто контейнеров-цистерн Q_1 и Q_4 , размещенных в торцевых частях платформы, в зависимости от суммарной массы брутто контейнеров-цистерн на платформе должна быть не более величин, приведенных в таблице 28-1.

Таблица 28-1

Суммарная масса брутто контейнеров-цистерн на платформе, т	до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 63,0 вкл.	свыше 63,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0
Максимальная допустимая разность масс брутто контейнеров-цистерн Q_1 и Q_4 , т	4,0	3,5	2,0	1,0

При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-2, разность масс брутто контейнеров-цистерн Q_1 и Q_3 , размещенных в торцевых частях платформы, в зависимости от суммарной массы брутто контейнеров-цистерн на платформе должна быть не более величин, приведенных в таблице 28-2.

Таблица 28-2

Суммарная масса брутто контейнеров-цистерн на платформе, т	до 16,0 вкл.	свыше 16,0 до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 63,0 вкл.	свыше 63,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0
Максимальная допустимая разность масс брутто крайних контейнеров-цистерн Q_1 и Q_3 , т	4,0	4,7	4,0	2,5	1,5

При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-3, разность масс брутто контейнеров-цистерн Q_1 и Q_3 , размещенных в торцевых частях платформы, в зависимости от суммарной массы брутто контейнеров-цистерн на платформе должна быть не более величин, приведенных в таблице 28-3.

Таблица 28-3

Суммарная масса брутто контейнеров-цистерн на платформе, т	до 16,0 вкл.	свыше 16,0 до 60,0 вкл.	свыше 60,0 до 62,0 вкл.	свыше 62,0 до 64,0 вкл.	свыше 64,0 до 66,0 вкл.	свыше 66,0

Максимальная допустимая разность масс брутто крайних контейнеров-цистерн Q₁ и Q₃, т	6,0	7,0	6,5	5,0	3,0	2,0
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Примечание. Для платформы модели 13-7024 Крюковского вагоностроительного завода (код предприятия 27) максимальная масса брутто контейнеров-цистерн на платформе не должна превышать 50 т.

При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-4, разность масс брутто контейнеров-цистерн должна быть не более 4,7 т.

4.6.3. Два груженых и два порожних контейнера-цистерны длиной 20 футов с цистернами, не выступающими за пределы угловых фитингов, на одной платформе размещают в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-12. Разность масс брутто груженых контейнеров должна быть не более 4,7 т.

4.6.4. Два груженых и один порожний контейнеры-цистерны длиной 20 футов с цистернами, не выступающими за пределы угловых фитингов, на платформе в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-13 и 22-14. При размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-13, разность масс брутто контейнеров, размещенных в торцевых частях платформы, должна быть не более 4,7 т, при размещении по схеме, приведенной на рисунке 22-14 – не более 7,0 т.

4.6.5. Один груженный и два порожних контейнера длиной 20 футов с цистернами, не выступающими за пределы угловых фитингов, на платформе в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 22-15 и 22-16.

4.6.6. Один груженный или порожний контейнер-цистерну длиной 20 футов с длиной цистерны 7150 – 8100 мм размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 22-5.

4.6.7. Два груженых или груженный совместно с порожним контейнеры-цистерны с длиной цистерны 7150 – 8100 мм на платформах в зависимости от расположения упоров размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 26-1 и 26-2. При размещении по схеме, приведенной на рисунке 26-1, разность масс брутто контейнеров должна быть не более 4,7 т, при размещении по схеме, приведенной на рисунке 26-2 – не более 7,0 т.

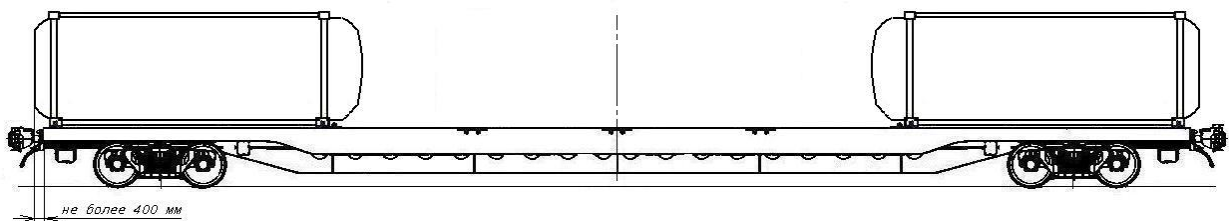


Рисунок 26-1

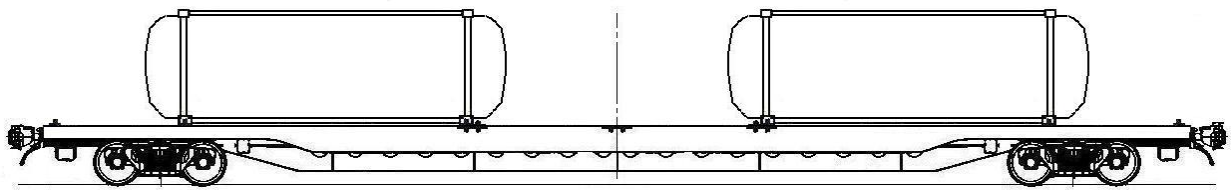


Рисунок 26-2

4.6.8. Три контейнера-цистерны с длиной цистерны 7150 – 8100 мм размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 26-3. Разность масс брутто контейнеров-цистерн, размещенных в торцевых частях платформы, в зависимости от суммарной массы контейнеров-цистерн на платформе должна быть не более величин, приведенных в таблице 28-2.

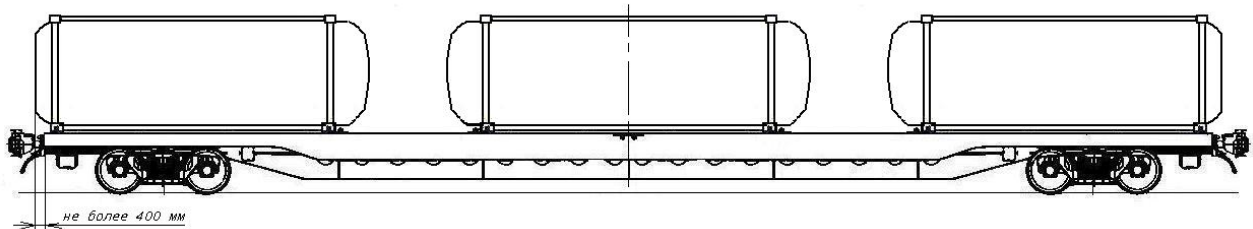


Рисунок 26-3

4.6.9. Два груженых контейнера-цистерны с длиной цистерны 7150 – 8100 мм совместно с одним порожним размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 26-4. Разность масс брутто контейнеров-цистерн, размещенных в торцевых частях платформы, должна быть не более 4,7 т.

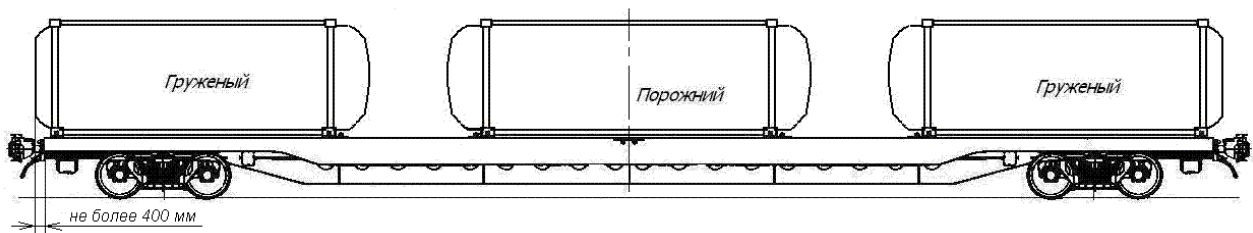


Рисунок 26-4

4.6.10. Два порожних контейнера-цистерны с длиной цистерны 7150 – 8100 мм совместно с одним груженым размещают на платформе в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 26-5.

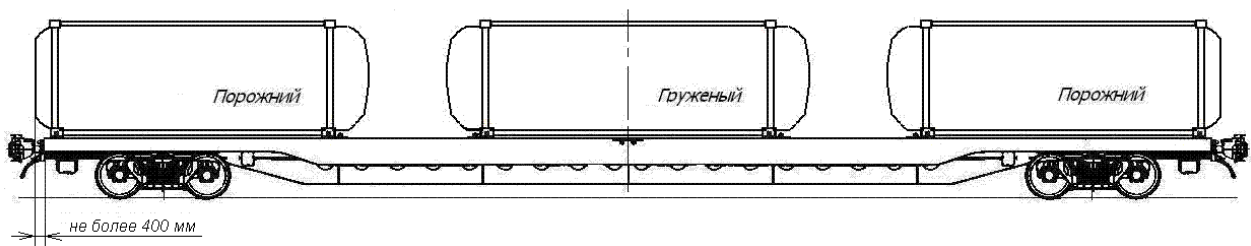


Рисунок 26-5

4.6.11. Порожние контейнеры-цистерны размещают на платформах в любом количестве и сочетании их типов.

4.7. Допускается при размещении контейнеров-цистерн устанавливать дополнительное крепление в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 26-6 – 26-10.

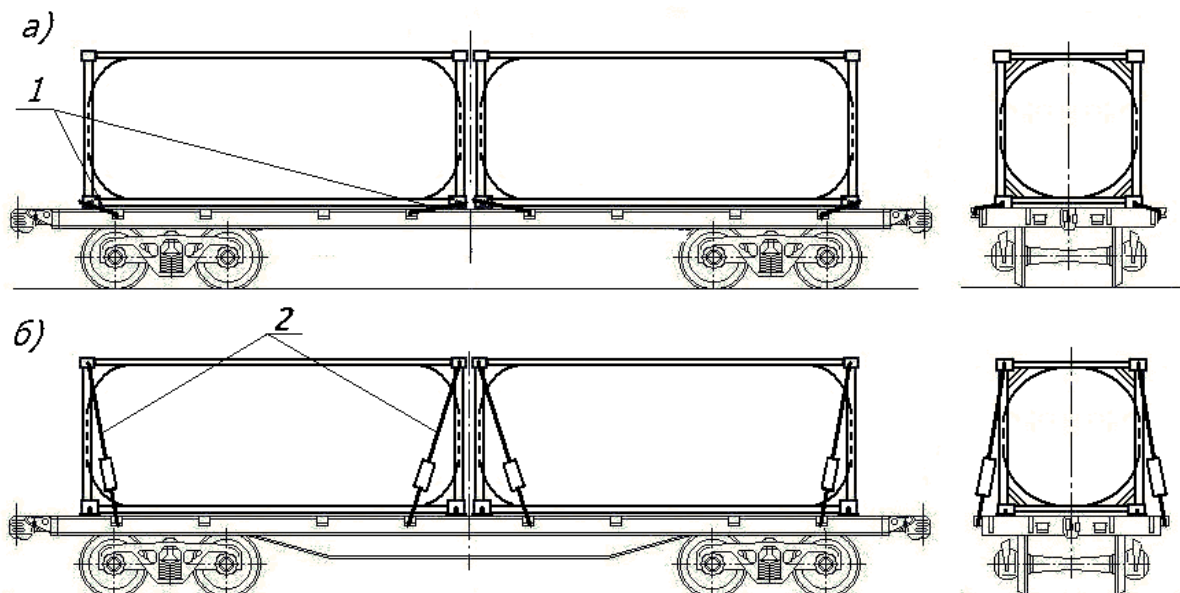


Рисунок 26-6 – Дополнительное крепление контейнеров-цистерн на платформе базой 9720 мм:

а – растяжками из проволоки;

б – тросовыми растяжками

1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

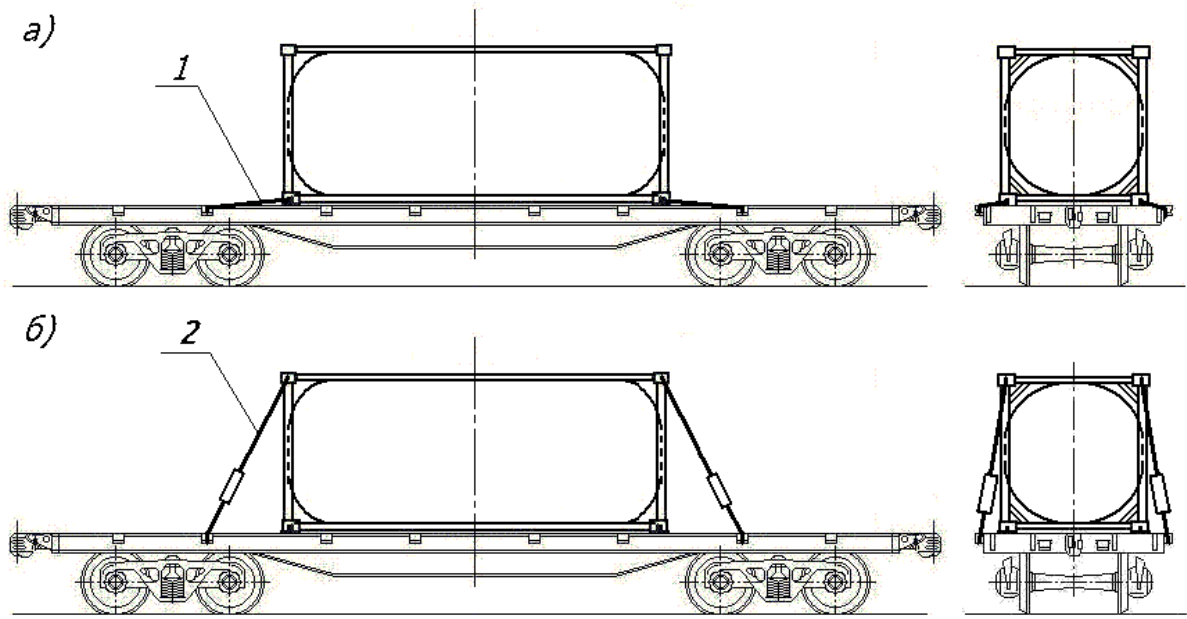


Рисунок 26-7 – Дополнительное крепление контейнера-цистерны на платформе базой 9720 мм:

а – растяжками из проволоки;

б – тросовыми растяжками

1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

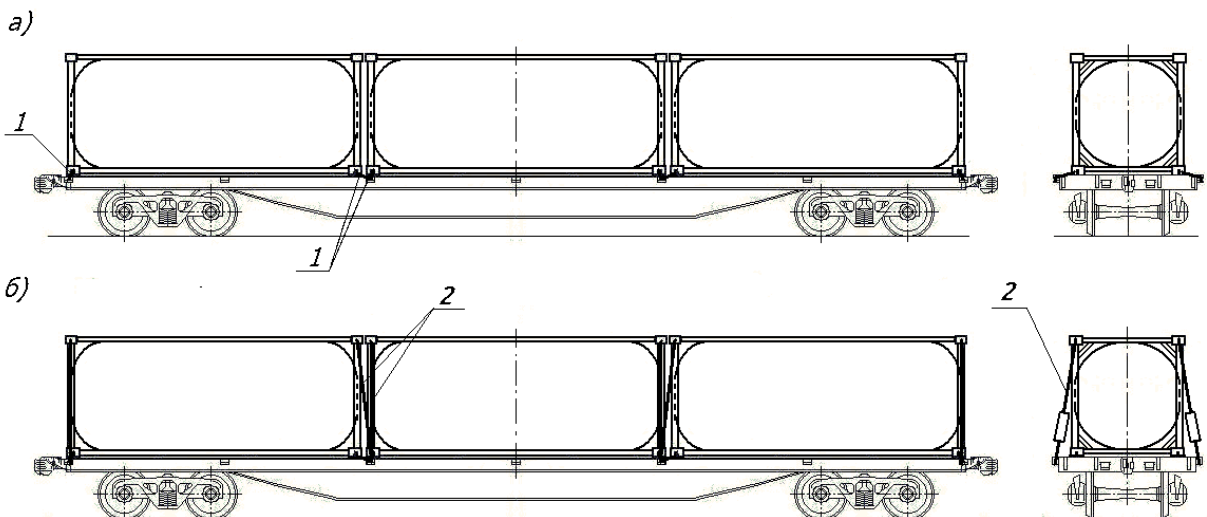


Рисунок 26-8 – Дополнительное крепление контейнеров-цистерн на платформе для крупнотоннажных контейнеров:

а – растяжками из проволоки;

б – тросовыми растяжками

1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

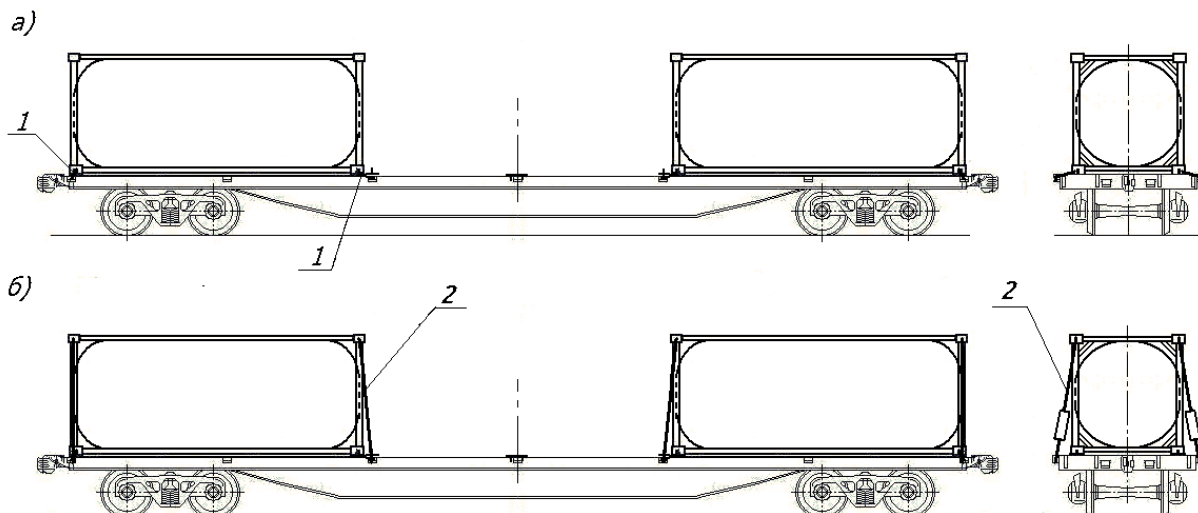


Рисунок 26-9 – Дополнительное крепление контейнеро-цистерн на платформе для крупнотоннажных контейнеров:
 а – растяжками из проволоки;
 б – тросовыми растяжками
 1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

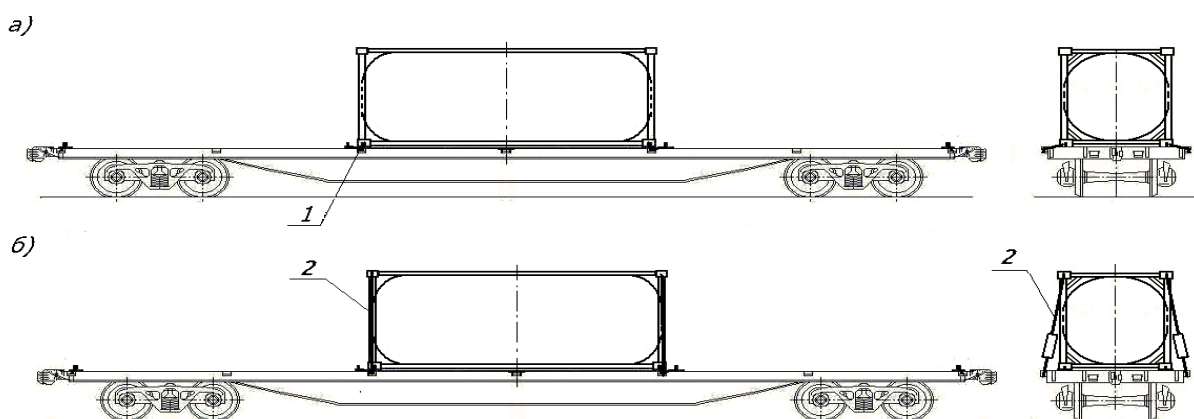


Рисунок 26-10 – Дополнительное крепление контейнера-цистерны на платформе для крупнотоннажных контейнеров:
 а – растяжками из проволоки;
 б – тросовыми растяжками
 1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

Контейнеры-цистерны закрепляют за нижние угловые фитинги четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити или за верхние угловые фитинги четырьмя тросовыми растяжками из стального каната (троса) диаметром не менее 8 мм с талрепом, имеющим рабочую нагрузку не менее 2,94 т. Проволочные и тросовые растяжки закрепляют за ближайшие к угловым фитингам скобы платформы, а при размещении на

платформе одного контейнера-цистерны – за ближайшие скобы за пределами длины контейнера-цистерны. В местах огибания тросовой растяжки узлов крепления платформы и фитингов контейнера-цистерны допускается устанавливать защитные чехлы из резиновой трубки. Примеры установки тросовых растяжек приведены на рисунке 26-11.

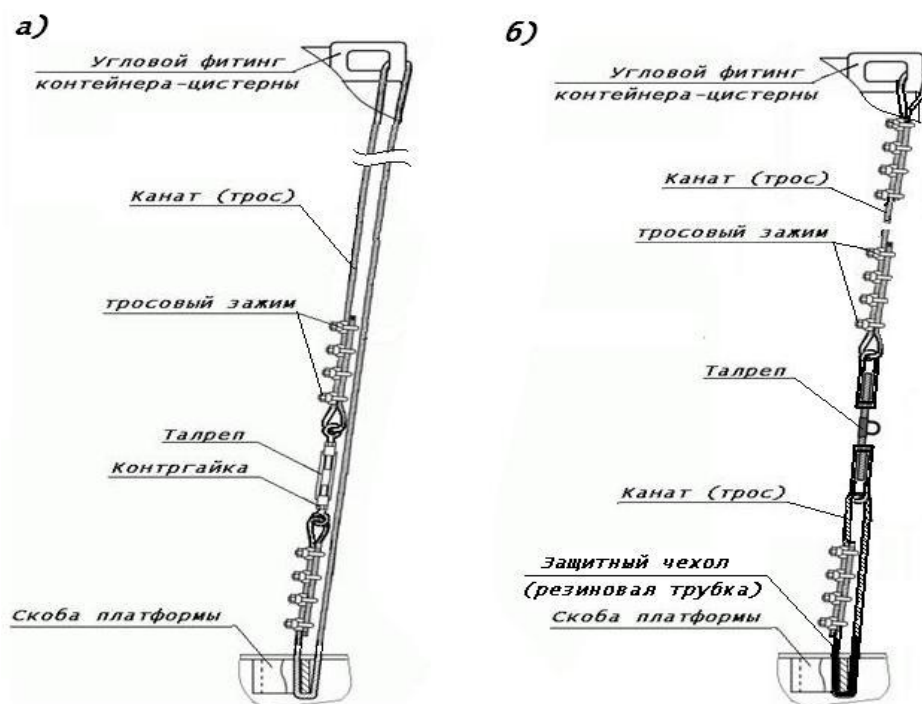


Рисунок 26-11 – Примеры установки тросовой растяжки крепления контейнера-цистерны:

- а – растяжка из единого отрезка каната (троса);
- б – составная растяжка из двух частей

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.

Аналогичным порядком размещают в полувагонах мягкие контейнеры с такими же параметрами, изготовленные в соответствии с национальными стандартами (техническими условиями).

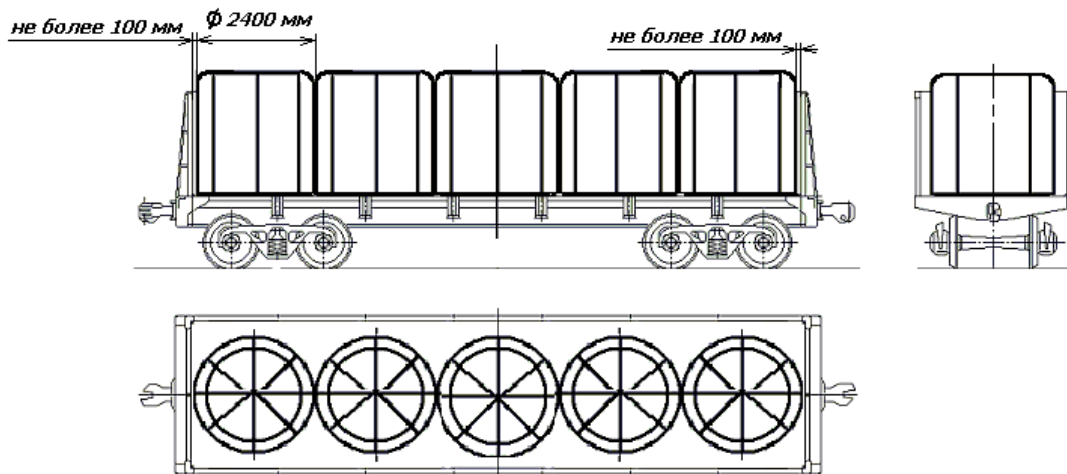


Рисунок 27 – Размещение мягких контейнеров МК-14-10 в полувагоне

5.3. Мягкие контейнеры типов МКР, МКС, МКО, изготовленные ЗАО ТК «ХИМПЭК» 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, исключающие 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.

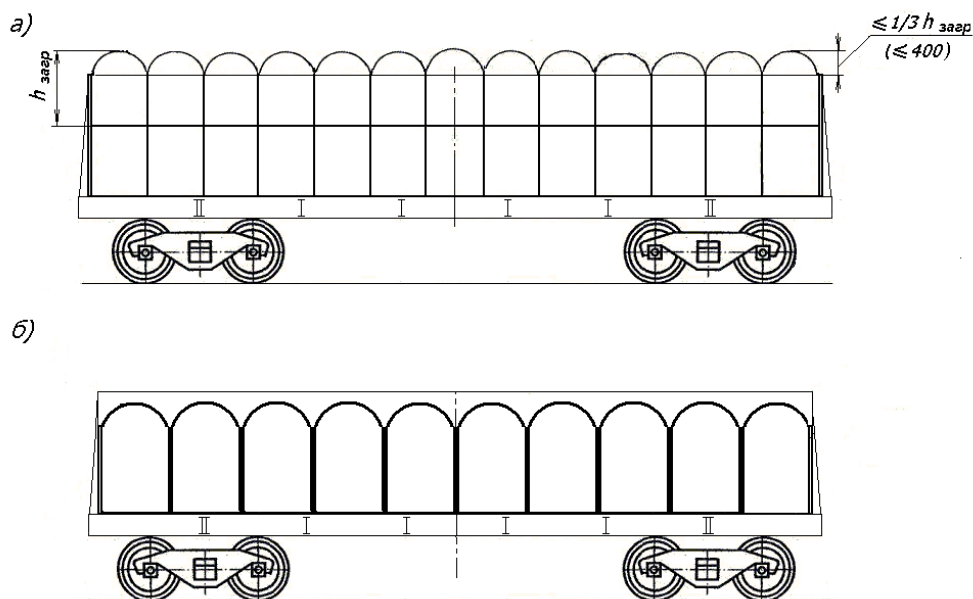


Рисунок 28 – Принципиальная схема размещения мягких контейнеров в полувагоне в один или два яруса по высоте

а – в два яруса по высоте; б – в один ярус по высоте

$h_{загр}$ – 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 29б, г) или в шахматном порядке (рисунок 29а, в). При этом в полувагонах с торцевыми дверями у торцевых дверей размещают поперечный ряд с наибольшим количеством контейнеров (рисунок 29в). 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 кососимметричное расположение контейнеров (рисунок 30а, 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.

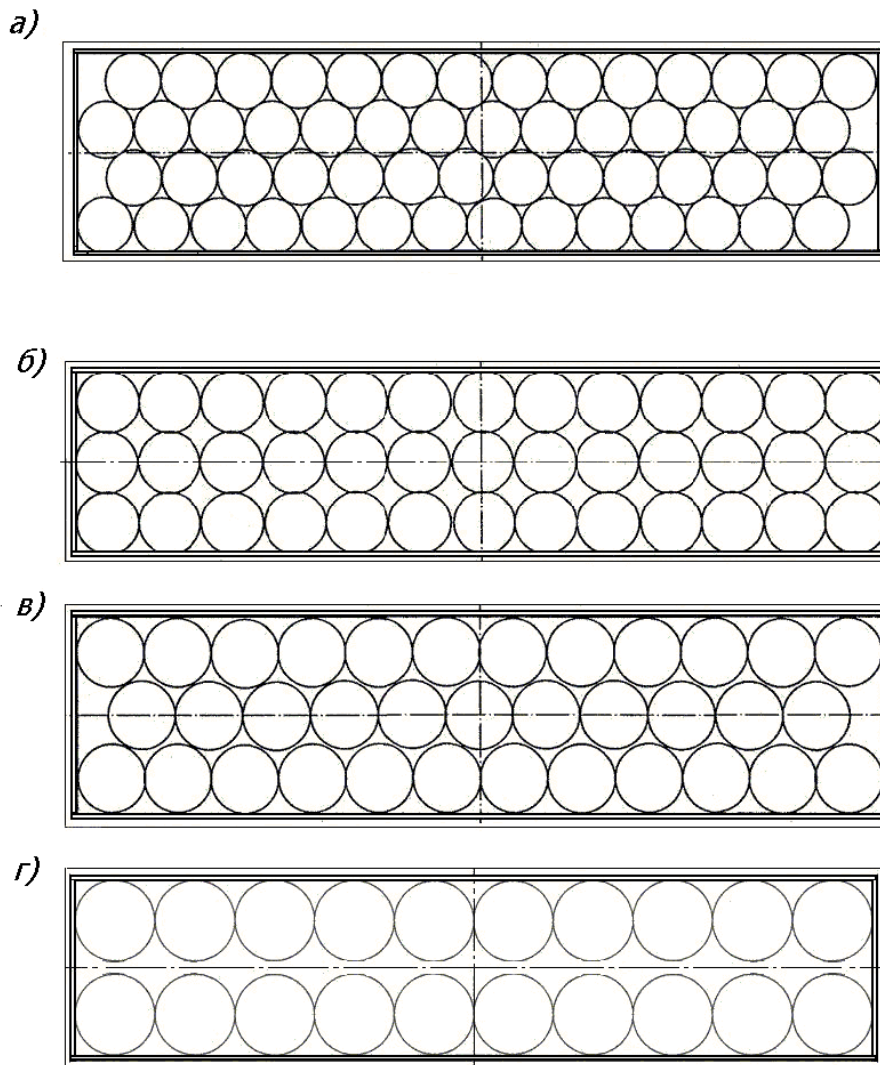


Рисунок 29 – Принципиальная схема размещения мягких контейнеров
в первом ярусе

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.

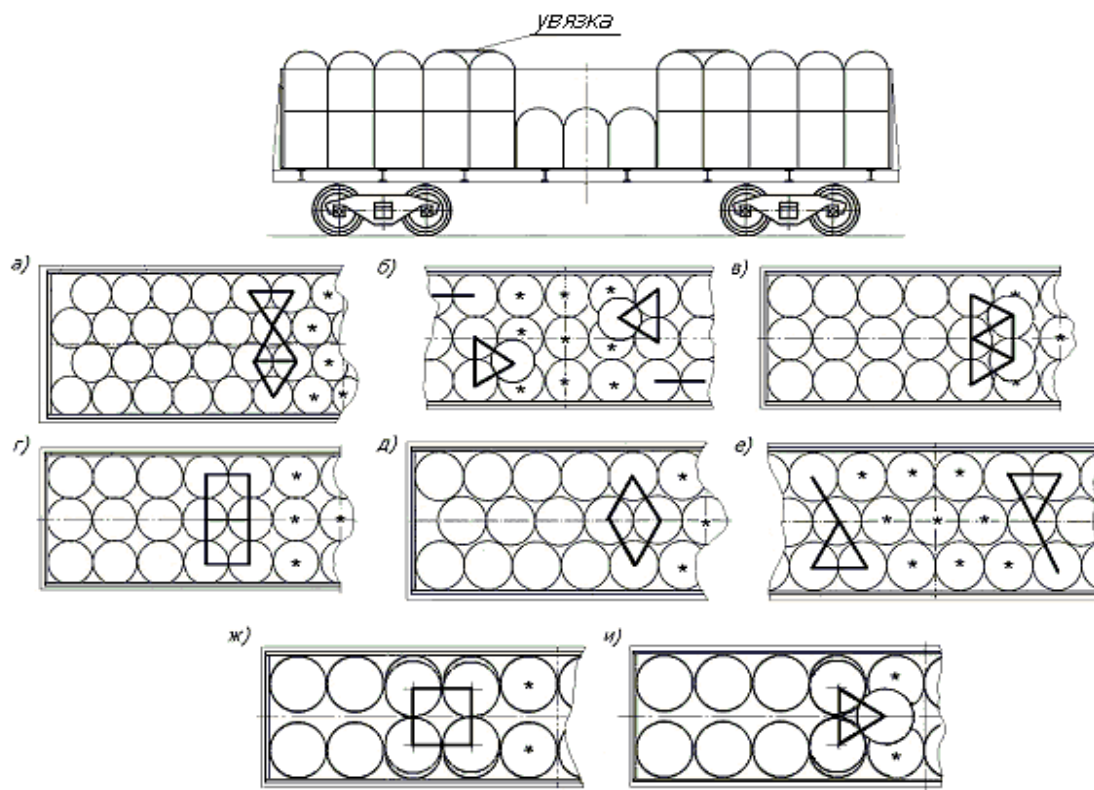


Рисунок 30 – Размещение мягких контейнеров во втором ярусе
 * – обозначение контейнеров, размещенных в первом ярусе

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.

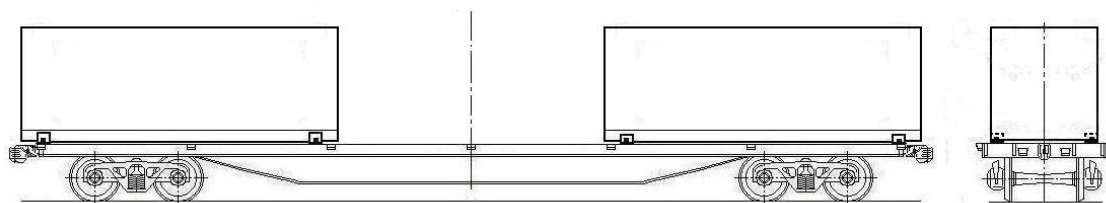


Рисунок 31

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	порожний
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	

9. FEJEZET

KONTÉNEREK ÉS CSEREFELÉPÍTMÉNYEK ELHELYEZÉSE ÉS BIZTOSÍTÁSA

1. Általános rendelkezések

- 1.1. Ez a fejezet szabályozza:
- az univerzális közepes konténerek;
 - a nagykonténerek;
 - áruk lágyfalú konténer csomagolásban;
 - cserefelépítmények
- elhelyezésének és biztosításának módját.
- 1.2. A vasúti kocsiba berakott konténerek, lágyfalú konténerbe csomagolt áruk és cserefelépítmények összes bruttó tömege nem lehet nagyobb a vasúti kocsi engedélyezett terhelési határánál.
- 1.3. A 20 angol láb hosszúságú, 24 tonnánál nagyobb bruttó tömegű nagykonténerek, illetve a 30 láb, 40 láb és 45 láb hosszúságú, 30,48 tonnánál nagyobb bruttó tömegű nagykonténerek és a 40 angol láb hosszúságú, 30,48 tonnánál nagyobb bruttó tömegű cserefelépítményeket olyan nagykonténer szállító pórekocsikba kell berakni, amelyek műszaki jellemzőiket tekintve alkalmasak az ilyen tömegű konténerek és cserefelépítmények fuvarozására.
- 1.4. A kocsi padlóját, a konténerek felfekvő felületeit és a konténerek sarokelemeit meg kell tisztítani a hótól, jégtől, eltömődéstől. Téli időszakban a konténerrögzítő tüskékkel nem ellátott, általános rendeltetésű vasúti kocsik padlóját 2 mm vastagságban be kell teríteni száraz homokkal.
- 1.5. A konténereknek konténerrögzítő tüskékkel nem ellátott, általános rendeltetésű vasúti pórekocsikba történő berakásakor a pórekocsik homlokajtóit homlokrakoncákkal kell biztosítani a jelen Szabályzat 1. Fejezetében foglaltaknak megfelelően.
- 1.6. A nagykonténert a konténerszállító pórekocsi négy tüskéjére úgy kell berakni, hogy az előzetesen üzemi (függőleges) helyzetbe állított tüskék behatoljanak a konténer alsó sarokelemeibe. A konténer biztosításához nem használt rögzítőtüskéket (amelyek a konténer alatt lesznek) a rakodást megelőzően üzemen kívüli állásba kell állítani. A konténerek berakását követően a sarokelemek oldalnyílásain keresztül ellenőrizni kell a tüskék helyes (függőleges) üzemi helyzetét.
- 1.7. A nagykonténer sarokelemei egyikének felfekvési síkja, illetve a pórekocsi támlapjának síkja között legfeljebb 30 mm hézag megengedett.

2. Az univerzális közepes konténerek berakása és biztosítása

- 2.1. Ez a pont szabályozza az univerzális közepes konténerek elrendezési és biztosítási módját. A konténerek paramétereit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

A konténer típusméretének jelölése	Maximális bruttó tömege, t	Külső méretei, mm		
		hosszúság	szélesség	magasság
UUKP-5 (6)	6,0	2100	2650	2591
UUKP-5	5,0	2100	2650	2591
UUKP-5 (6)	6,0	2100	2650	2400
UUKP-5	5,0	2100	2650	2400
UUKP-5 U	5,0	2100	1325	2400
UUKP-3 (5)	5,0	2100	1325	2591
UUKP-3 (5)	5,0	2100	1325	2400
UUKP-3	3,0	2100	1325	2400

Az UUKP-5 (6), UUKP-5, UUKP-5 (6), UUKP-5 típusméretű konténer a szöveg további részében 5 tonnás konténerként, az UUKP-5 U, UUKP-3 (5), UUKP-3 (5), UUKP-3 típusméretű konténer 3 tonnás konténerként vannak jelölve.

2.2. A konténer berakhatók:

- magas oldalfalú nyitott kocsik vagy fedett kocsik alvázára épített, közepes konténer szállítására szolgáló (a továbbiakban: konténerszállító) kocsikba;
- magas oldalfalú nyitott kocsikba;
- alacsony oldalfalú pórekocsikba.

2.3. A konténer elrendezési vázlatrajzait az 1-8. ábrák tartalmazzák. A vázlatrajzokon alkalmazott jelölések jelentése a következő: téglalap - 5 tonnás konténer, téglalap egymást keresztező átlókkal - 3 tonnás konténer; megvastagított vonalak - a konténer ajtó; nyílak - a rakott konténereknek az ajtóhoz való hozzáférés megelőzése céljából való eltolását jelzik.

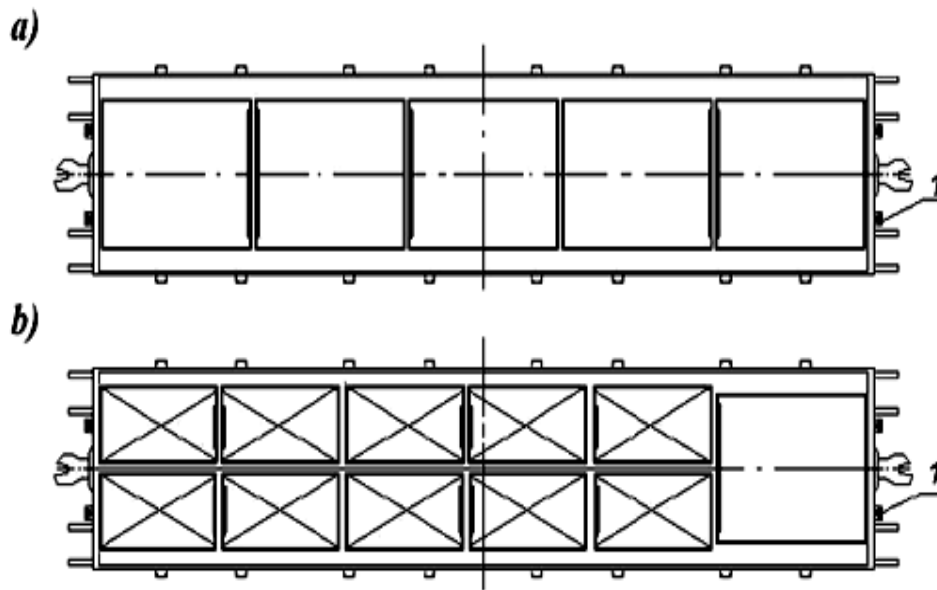
A kocsin hosszabbik oldalukkal keresztben elhelyezett rakott konténereket ajtóval a kocs másik-másik szemközti oldalfalához kell felváltva eltolni. Az üres konténer berakása megengedett a kocs oldalfala irányában történő eltolás nélkül is.

2.4. Egy vasúti kocsiba 3 tonnás és 5 tonnás konténereket együtt is lehet berakni.

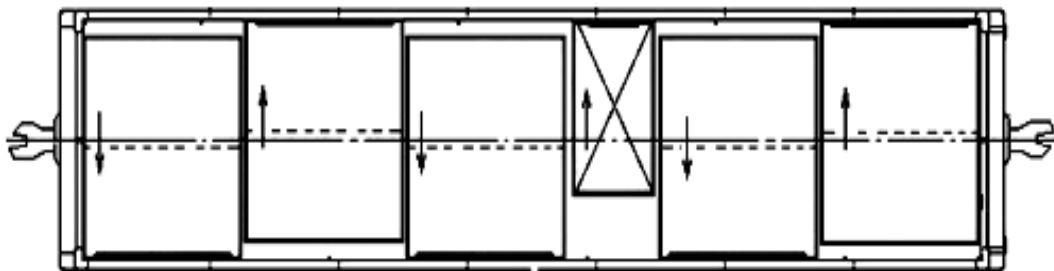
Minden 5 tonnás konténer helyettesíthető két 3 tonnással. Az ilyen csere lehetőségét a 2-8. ábrán pontvonal jelzi. Ebben az esetben a hosszabbik oldalukkal hosszában elhelyezett 3 tonnás konténereket a vasúti kocs hosszirányú szimmetriasíkjára szimmetrikusan, szorosan egymáshoz kell állítani; a hosszabbik oldalukkal keresztben elhelyezett rakott 3 tonnás konténereket ajtóval a kocs másik-másik szemközti oldalfalához kell felváltva eltolni.

Két 3 tonnás konténer helyettesíthető egy 5 tonnással, hosszabbik oldalának hosszirányú elhelyezésével, és ajtóval szorosan a kocs (pórekocsi) oldalfalához állítva.

Rakott konténerekkel együtt megengedett üres konténer berakása is, azonban ebben az esetben az üres konténereket a vasúti kocs középső részén kell elhelyezni.



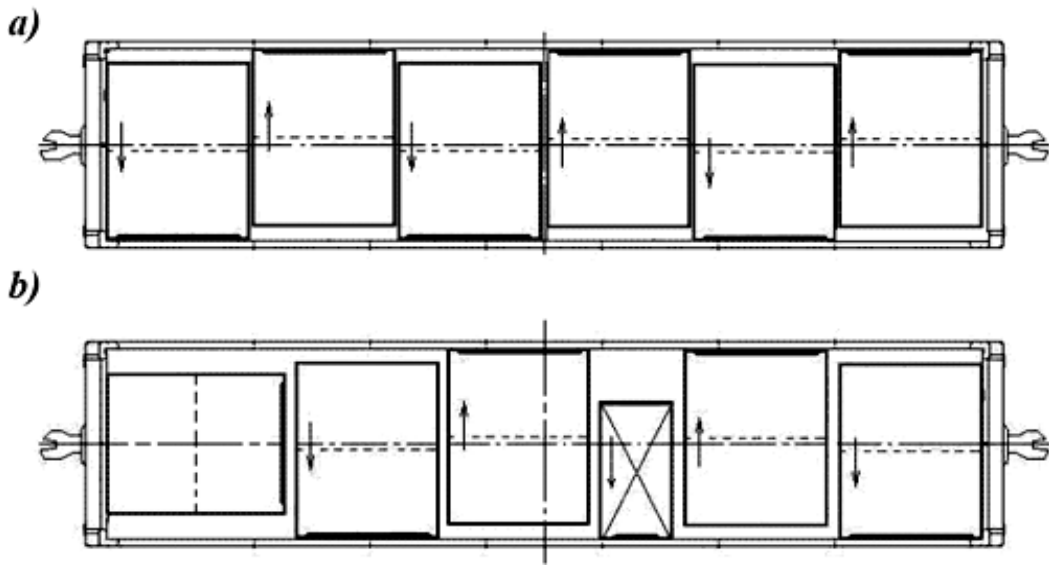
1. ábra - A konténer elrendezése 13300 mm belső szekrényhosszúságú, általános rendeltetésű pőrekocsiban 1 - homlokrakonca



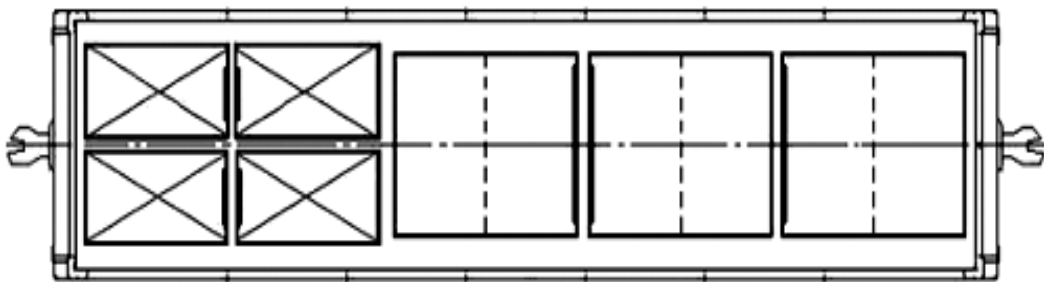
2. ábra - A konténer elrendezése 12228 mm belső szekrényhosszúságú, magas oldalfalú teherkocsiban és konténerszállító kocsiban



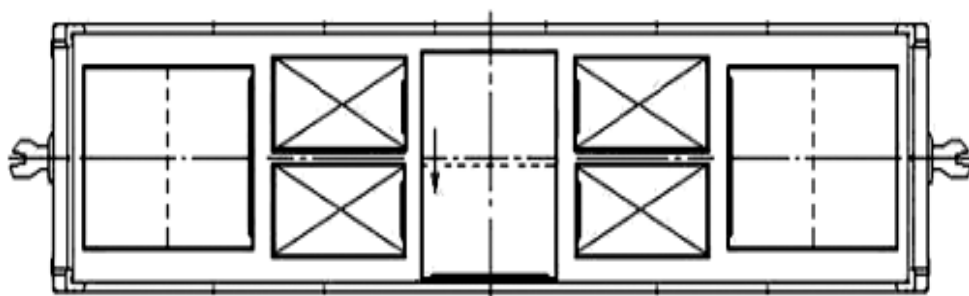
3. ábra - A konténer elrendezése 12324 mm belső szekrényhosszúságú, magas oldalfalú teherkocsiban és konténerszállító kocsiban



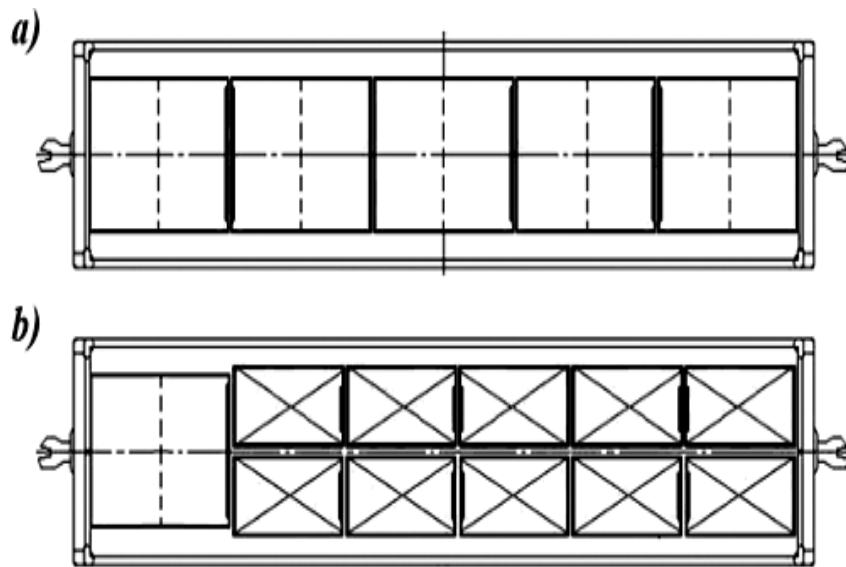
4. ábra - A konténer elrendezése 12690-12750 mm belső szekrényhosszúságú, magas oldalfalú teherkocsiban



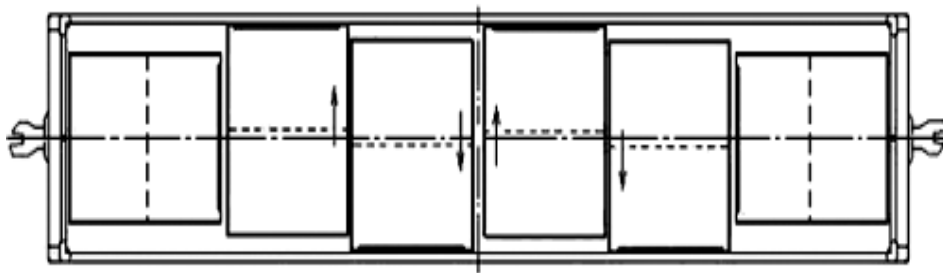
5. ábra - A konténer elrendezése konténerszállító kocsiban, kívülről a sarokrakoncákhoz erősített gerendakapocs vagy gerenda homlokbiztosítással



6. ábra - A konténer elrendezése konténerszállító kocsiban, belülről a sarokrakoncákhoz erősített támgerenda homlokbiztosítással



7. **ábra** - A konténer elrendezése 13430 mm belső szekrényhosszúságú konténerszállító kocsiban



8. **ábra** - A konténer elrendezése 14190 mm belső szekrényhosszúságú konténerszállító kocsiban

3. A nagykonténer berakása és biztosítása

3.1. Ez a pont szabályozza az olyan konténer elrendezési és biztosítási módját, amelyeknek van szilárd oldal és homlokfala, padlózata, tetővel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek, és megfelelnek az 1. sorozatú áruszállító konténerekkel szemben támasztott ISO követelményeknek (a továbbiakban: nagykonténer). A konténer külső méreteit a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat

A konténer típusának jelölése	hosszúsága		szélessége	magassága
	mm	láb	mm	mm
1EEE	13716	45*	2438	2896
1EE				2591
1AAA	12192	40*	2438	2896
1AA				2591
1A				2438
1AX				<2438
1BBB	9125	30*	2438	2896
1BB				2591
1B				2438
1BX				<2438
1CC	6058	20*	2438	2591
1C				2438
1CX				<2438

* – a hosszúság egyezményes értéke.

3.2. Ajtóval kifelé berakott üres konténerek esetén, a pórekocsi végében elhelyezett egy vagy két üres konténer esetén (12. ábra) a konténer ajtóit a feladási vasút vagy az átrakást végző vasút belső előírásainak megfelelően megtekert lágyvashuzal hurokkal kell biztosítani.

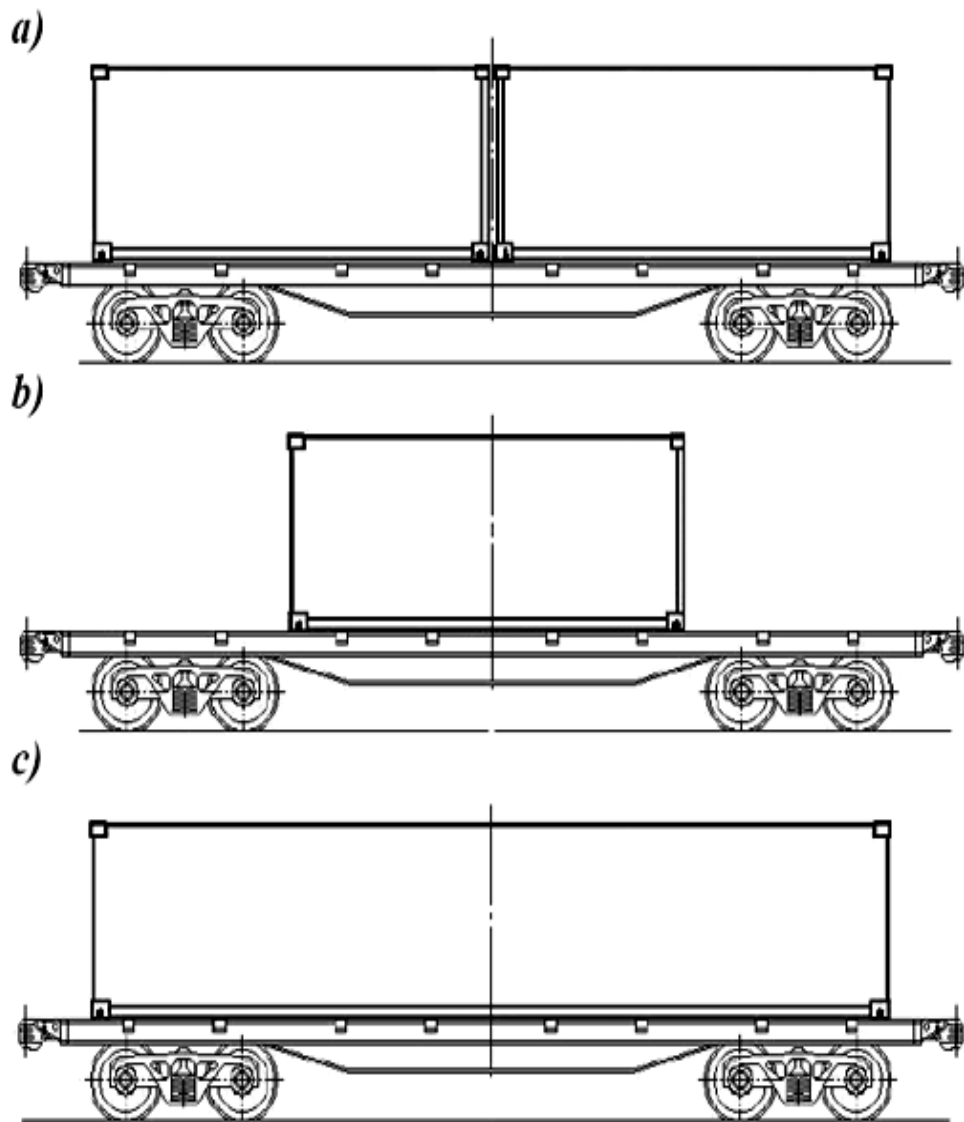
3.3. A különböző bruttó tömegű konténerek egy vasúti kocsiban történő együvé rakásának engedélyezett lehetőségeit a 3-16. táblázatok tartalmazzák, ahol az együvé rakás lehetősége „+” jellel van feltüntetve.

A táblázatok használata során a konténerek tényleges bruttó tömegét a következő egész értékre kell felkerekíteni. A bruttó tömeg 30,0-30,48 t közötti értékei 30,48 tonnával kell egyenlőnek tekintendők.

A konténer ajtóknak az ábrán látható elhelyezése kötelező.

3.4. A nagykonténer-szállító, valamint általános rendeltetésű, konténer rögzítő tüskékkel külön ellátott, 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsikon két darab 20 láb hosszúságú konténer (9.a ábra), egy darab 20 láb hosszúságú konténer (9.b ábra) vagy egy darab 40 láb hosszúságú konténer (9.c ábra) helyezhető el. Az egy darab 20 láb hosszúságú konténert a pórekocsi keresztirányú szimmetriasíkjára szimmetrikusan kell elhelyezni.

Az egy pórekocsiba berakandó 20 láb hosszúságú konténereket bruttó tömegüktől függően, a 3. táblázatban foglaltaknak megfelelően kell kiválogatni.

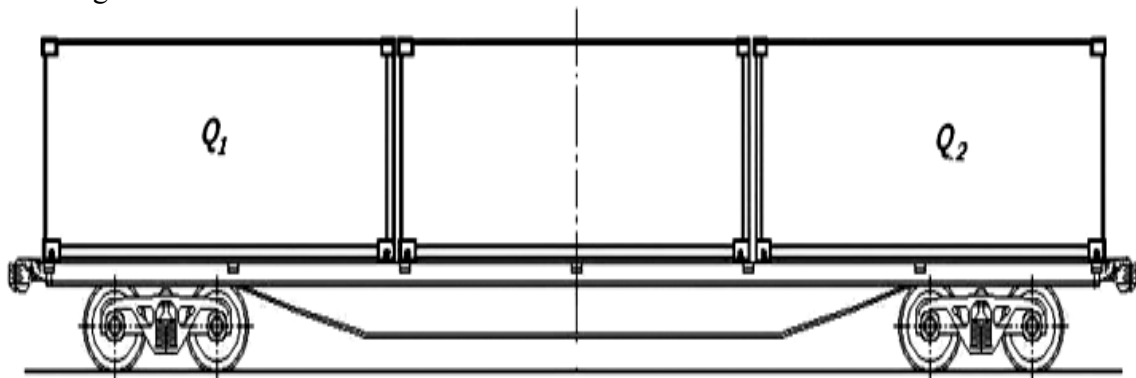


9. ábra - A konténerek elrendezése nagykonténer-szállító, valamint általános rendeltetésű, konténer rögzítő tüskékkel külön ellátott, 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsikon

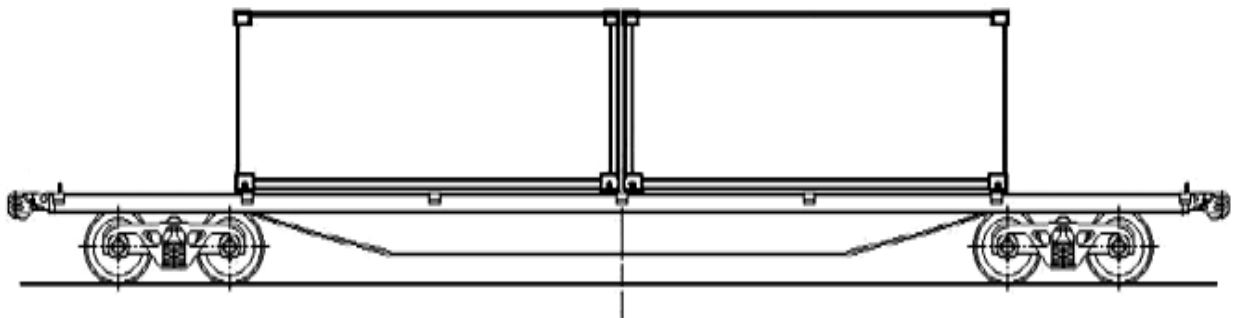
3.5. A 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer- szállító pórekocsikon elhelyezhetőek:

- 20 láb hosszúságú konténer (10 – 13. ábrák);
- egy darab 30 láb hosszúságú konténer (13-1. ábra);
- két darab 30 láb hosszúságú konténer (13-2. ábra);
- egy darab 40 láb hosszúságú konténer és egy darab 20 láb hosszúságú konténer (14. ábra);
- egy darab 40 láb hosszúságú konténer (15. ábra).

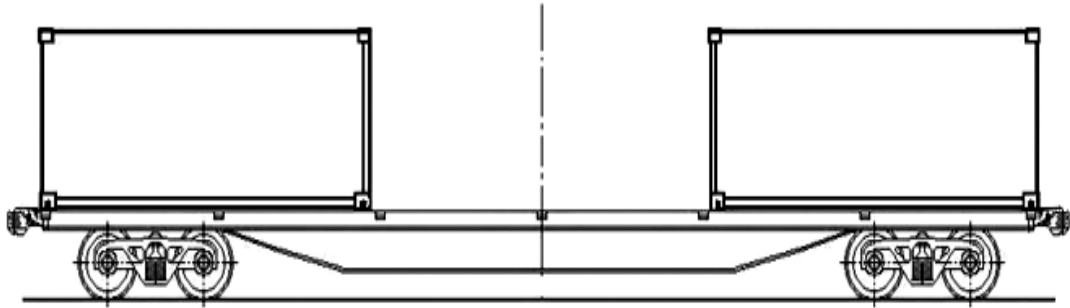
Az egy pórekocsiba berakandó konténereket bruttó tömegüktől függően a 10., 12. és 14. ábrákon bemutatott vázlatrajzok alapján a 4-15. táblázatokban foglaltaknak megfelelően, a 11. ábrán látható vázlatrajz alapján a 3. táblázatban foglaltaknak megfelelően kell kiválogatni. Két darab 30 láb hosszúságú konténernek egy pórekocsin történő elhelyezése esetén a konténer bruttó tömegeinek eltérése nem lehet több 8 tonnánál.



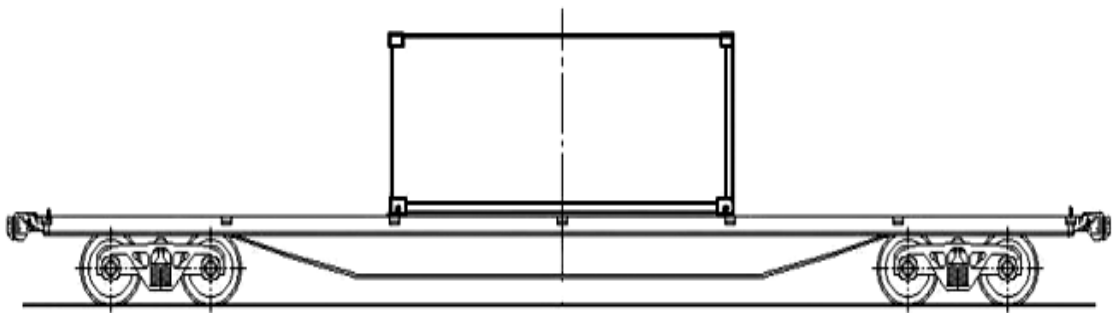
10. ábra - Három darab 20 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban



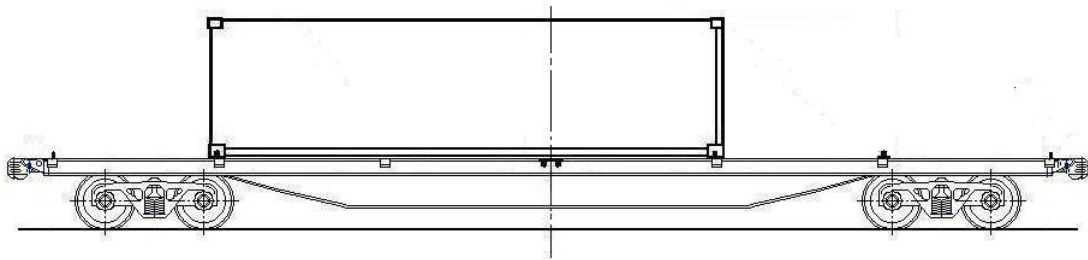
11. ábra - Kettő darab 20 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsik középső részén



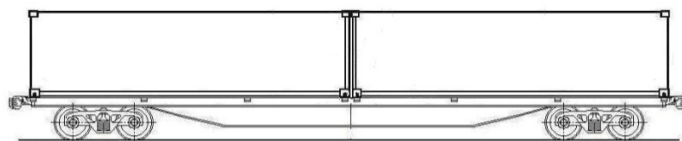
12. ábra - Kettő darab 20 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsik homlokrészeinél



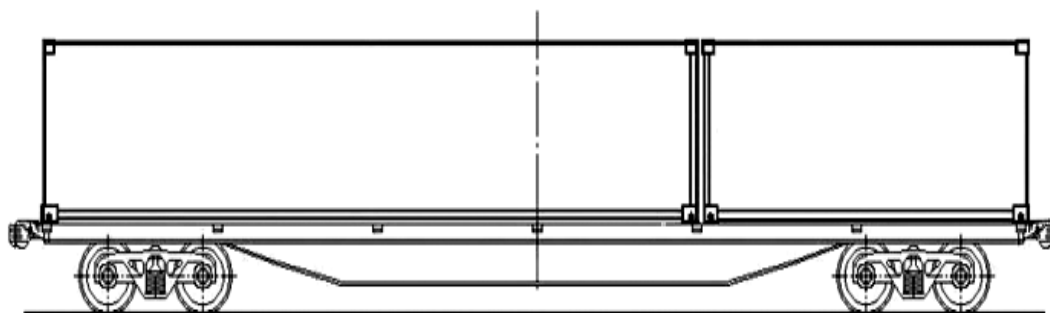
13. ábra - Egy darab 20 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban



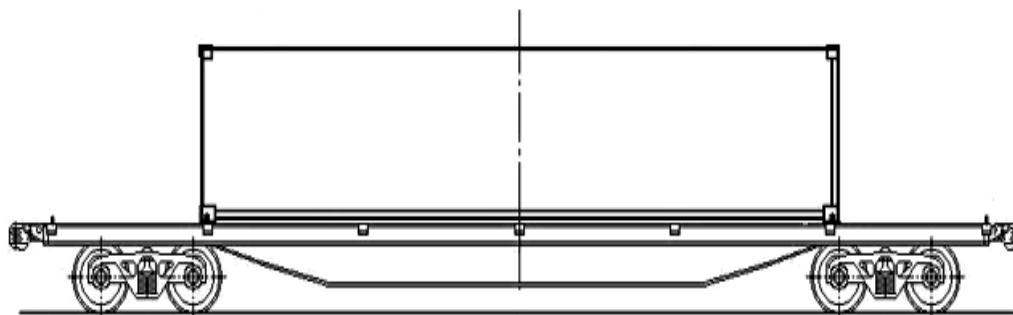
13-1. ábra – A 30 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm, 14720 mm forgócsap távolságú, nagykonténerek szállítására rendelt pórekocsikon



13-2. ábra – Kettő darab 30 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm, 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsikon



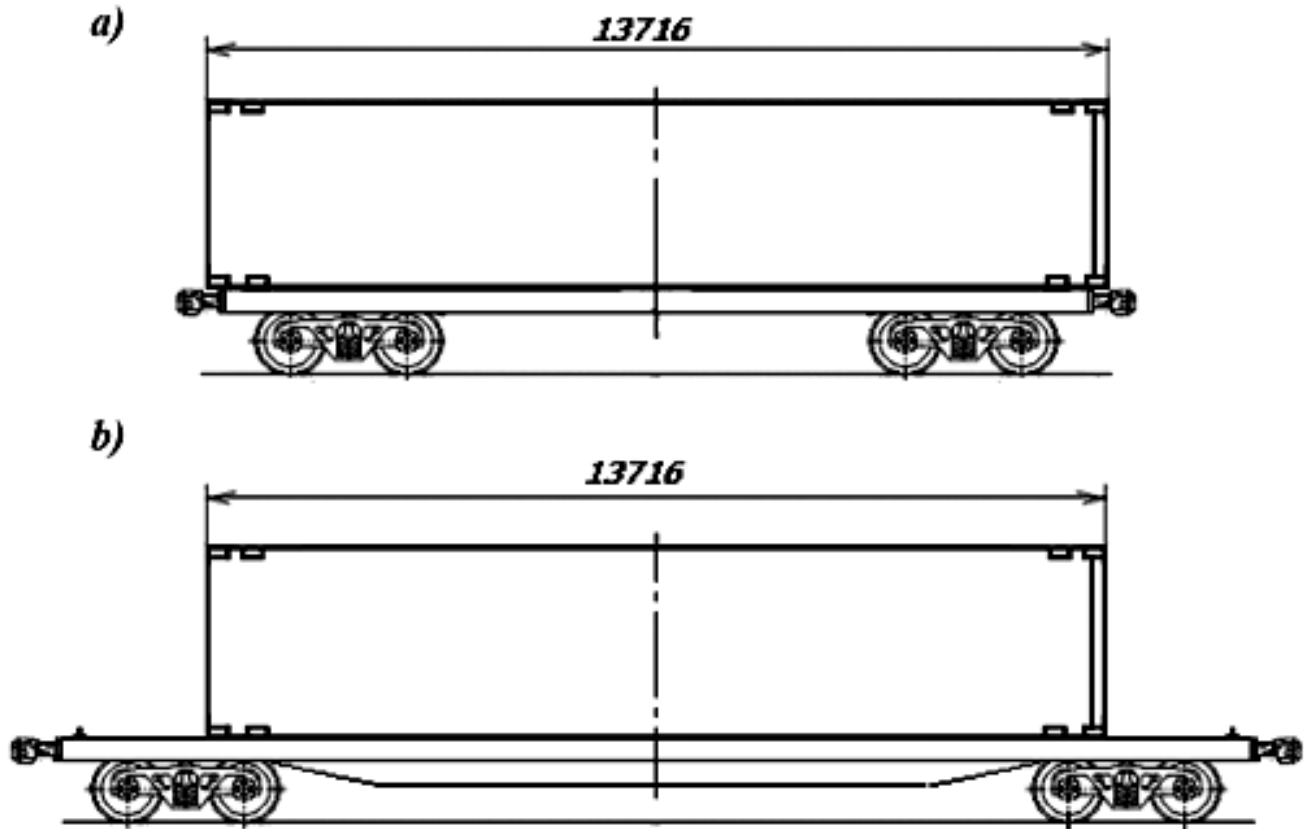
14. ábra - Egy darab 40 láb hosszúságú és egy darab 20 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsikban



15. ábra - Egy darab 40 láb hosszúságú konténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban

3.6. A 45 láb hosszúságú konténert a 9720 mm, 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú, nagykonténer szállító pórekocsiban a pórekocsi keresztirányú szimmetriájára szimmetrikusan kell elhelyezni (16. ábra).

A 45 láb hosszúságú konténer négy támasztékon fekszik fel, amelyek egybeesnek a 40 láb konténer sarokelemeivel.



16. ábra - A 45 láb hosszúságú konténer elhelyezése a nagykonténer szállító pórekocsiban:

a - 9720 mm forgócsap távolság esetén;

b - 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolság esetén

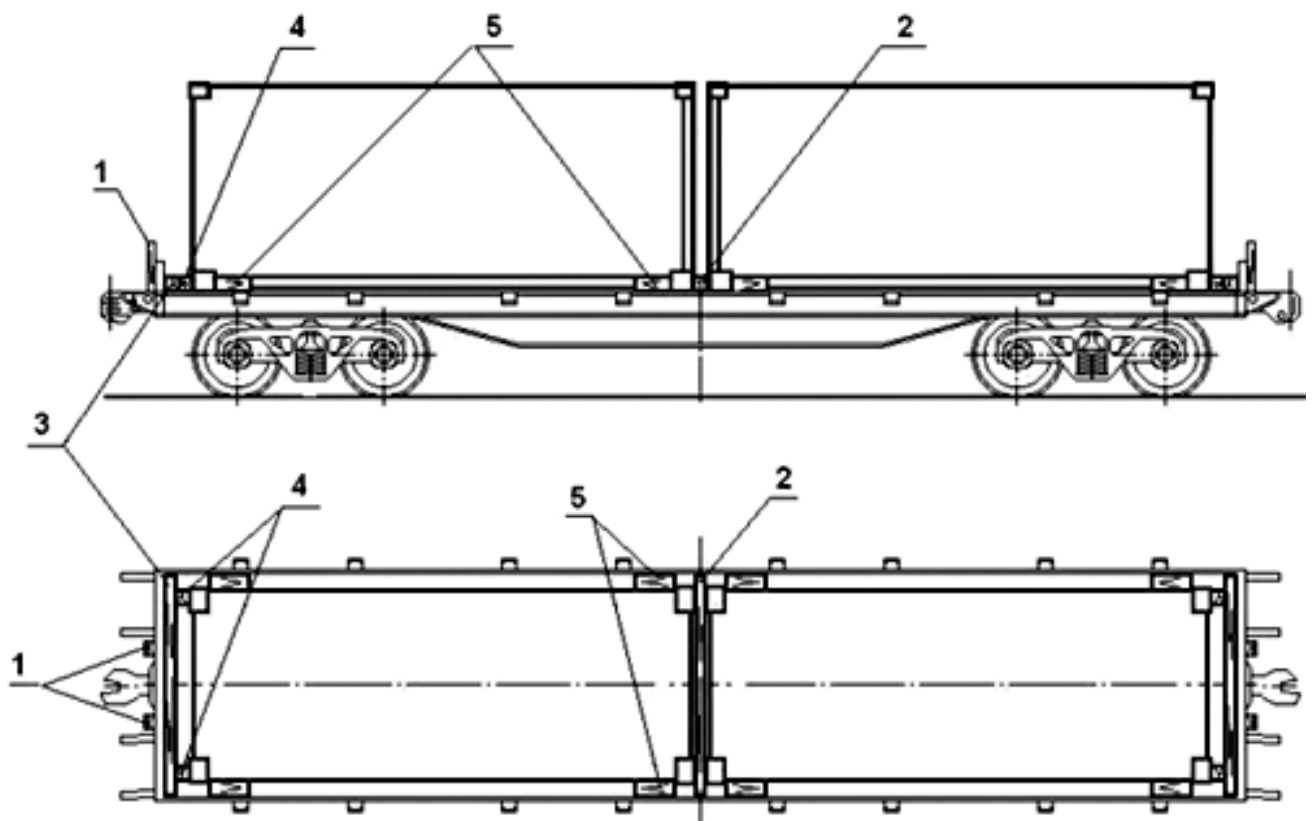
3.7. A 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsiban elhelyezhető:

- kettő darab 20 láb hosszúságú konténer, egyenként legfeljebb 24 t bruttó tömeggel (17. és 18. ábra);

- egy darab 40 láb hosszúságú konténer, amelynek bruttó tömege legfeljebb 30,48 t lehet (19. és 20. ábra).

Az egy pórekocsiban elhelyezendő 20 láb hosszúságú konténereket bruttó tömegük függvényében a 3. táblázatban foglaltak szerint kell kiválogatni.

3.7.1. A két darab 20 láb hosszúságú konténer biztosítása a következők szerint történhet (17. ábra).



17. ábra

1 - rakonca; 2, 3 - támgerenda; 4, 5 - merevítő

A pórekocsi keresztirányú szimmetriasíkjában a padlóra **(2)** keresztirányú támgerendát kell fektetni, amelynek hosszúsága megegyezik a pórekocsi belső szélességével.

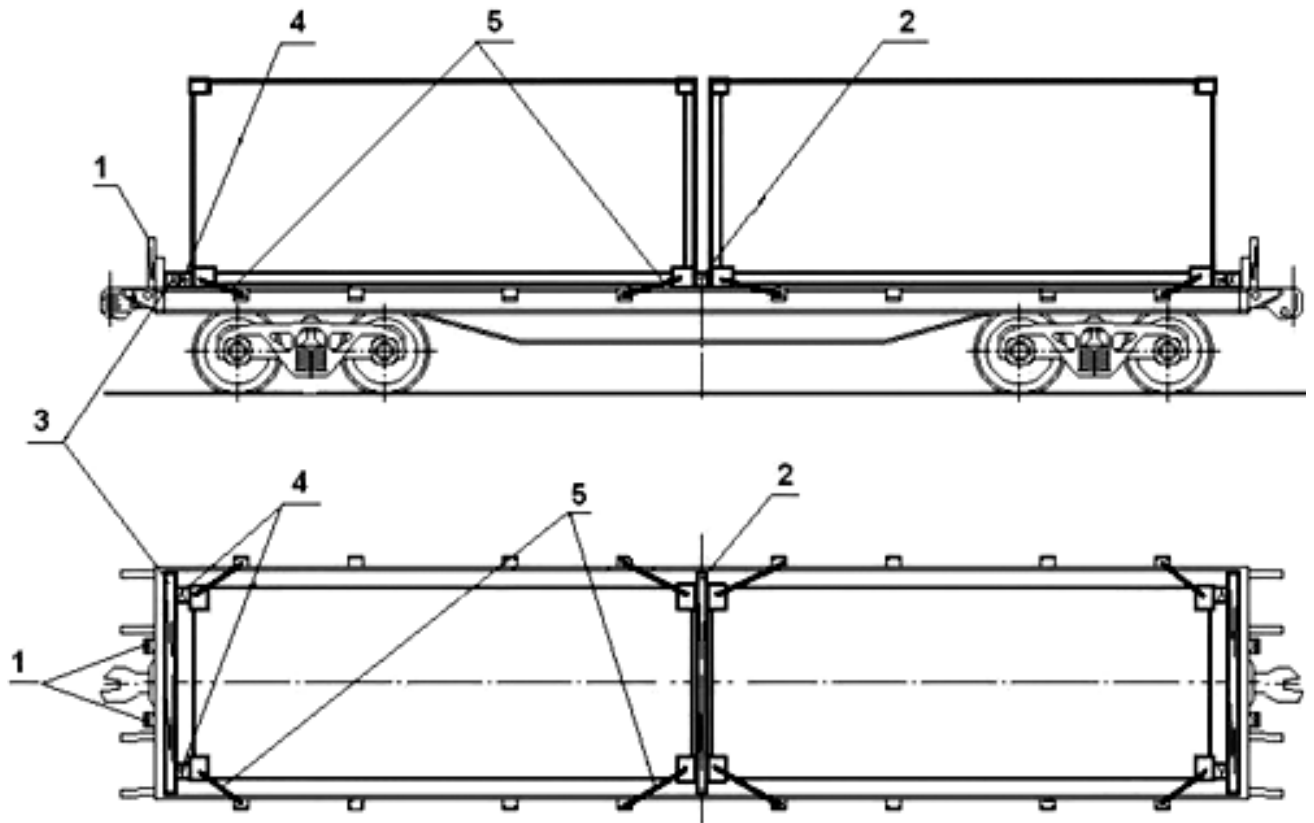
A **(2)** gerendát 32 darab szöggel kell a padlóhoz erősíteni. Szorosan a pórekocsi homlokfalához kell fektetni a **(3)** támgerendákat, amelynek hosszúsága megegyezik a pórekocsi belső szélességével. Ezeket egyenként 8 szöggel kell a padlóhoz erősíteni. A **(3)** támgerendák és a konténer sarokelemei között kell helyezni a **(4)** merevítőket, amelyeket egyenként négy szöggel kell a padlóhoz erősíteni. A pórekocsi homlokfainak biztosítása a jelen Szabályzat 1. Fejezetében foglaltaknak megfelelően kisorakoncákkal történhet.

A keresztirányú elmozdulással szemben minden konténert négy darab, legalább 400 mm hosszúságú **(5)** merevítővel kell biztosítani. A merevítők a konténer és a kocsi oldalfala közötti kitámasztást szolgálják, és azokat egyenként három szöggel kell a pórekocsi padlójához erősíteni.

A merevítők előírt keresztmetszete legalább 60 x 125 mm, a szögek átmérője legalább 5 mm, a szögek hosszúságát a jelen Szabályzat 1. Fejezetében foglaltak szerint kell kiválasztani.

A merevítők (17. ábra, 5. pozíció) helyett minden konténer biztosítható négy-négy darab, 6 mm átmérőjű lágyvashuzalból készített kikötéssel, amelyet a konténer legfeljebb 10 t bruttó tömege esetén kétszálasan, 10 t bruttó tömege felett négyszálasan kell készíteni (18. ábra). A kikötéseket a konténer alsó sarokelemei és a pórekocsi legközelebbi rakoncahevederei között kell elhelyezni. Oldalfal nélküli pórekocsik esetében minden konténert négy darab, 6 mm átmérőjű lágyvashuzalból készített kikötéssel kell biztosítani: a konténer legfeljebb 12 t bruttó tömege

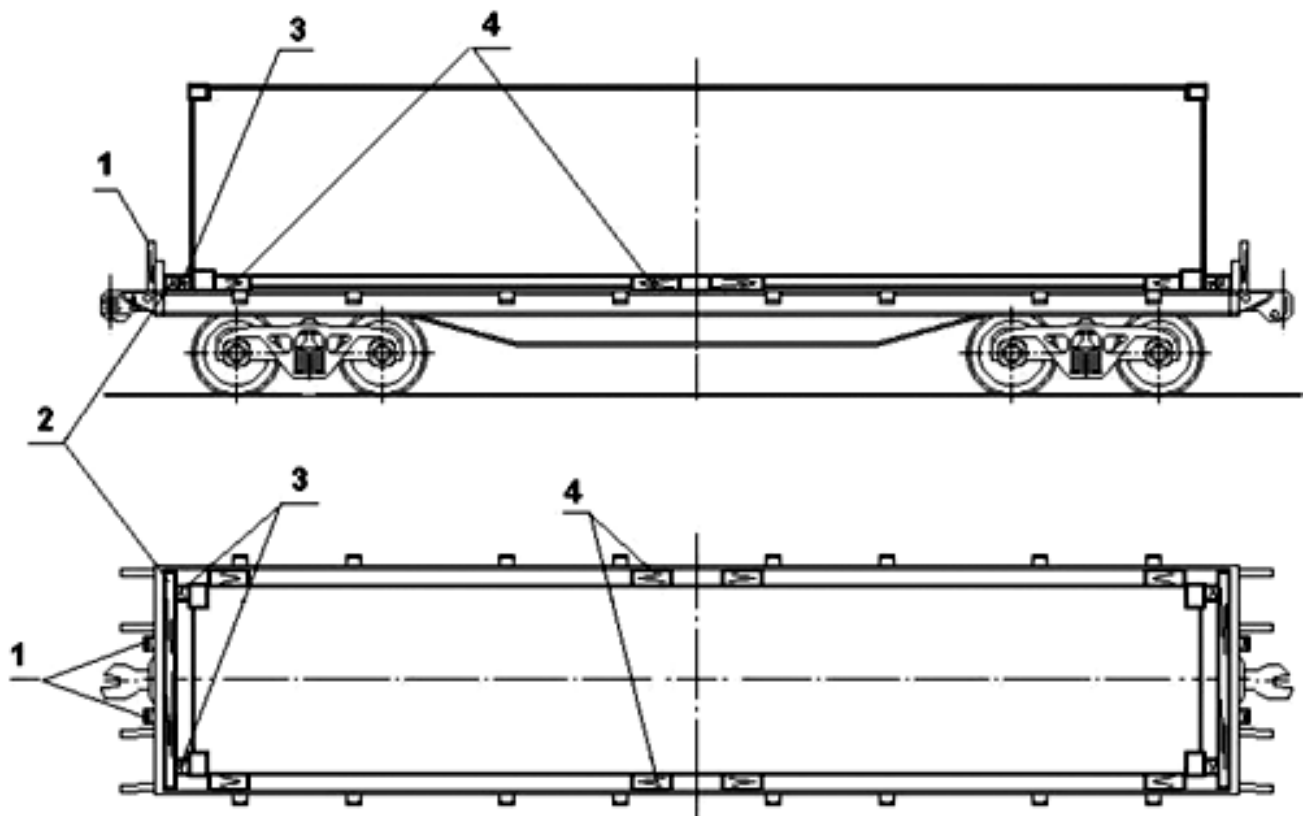
esetén egyenként négyszálas, 12 tonna feletti, legfeljebb 24 tonna bruttó tömege esetén hatszálas, 24 tonna feletti bruttó tömege esetén nyolcszálas kialakítással.



18. ábra

1 - rakonca; 2, 3 - támgerenda; 4 - merevítő; 5 - kikötés

3.7.2. A 40 láb hosszúságú konténert a pórekocsi keresztirányú és hosszirányú szimmetriatengelyeire szimmetrikusan kell elhelyezni. A konténer biztosítása a következők szerint történhet (19. ábra).



19. ábra

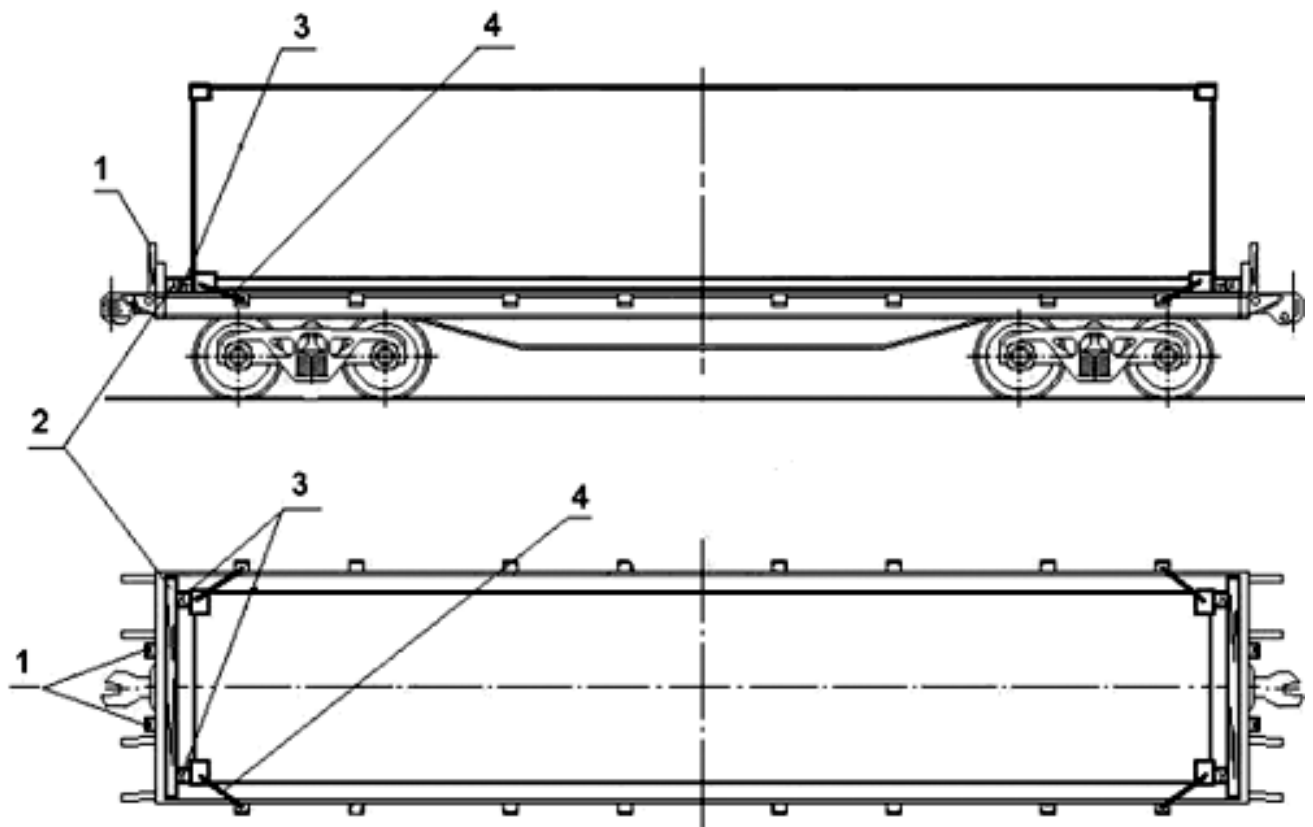
1 - rakonca; 2 - támgerenda; 3, 4 - merevítő

Szorosan a pórekocsi homlokfalához kell fektetni a **(2)** támgerendákat, amelynek hosszúsága megegyezik a pórekocsi belső szélességével. Ezeket egyenként 8 szöggel kell a padlóhoz erősíteni. A **(2)** támgerendák és a konténer sarokelemei közé kell helyezni a **(3)** merevítőket, amelyeket egyenként négy szöggel kell a padlóhoz erősíteni. A pórekocsi homlokfainak biztosítása a jelen Szabályzat 1. Fejezetében foglaltaknak megfelelően kisoronccákkal történhet.

Keresztirányú elmozdulással szemben a konténert nyolc darab legalább 400 mm hosszúságú **(4)** merevítővel kell biztosítani. A merevítőket a konténer és a pórekocsi oldalfalai közé kell helyezni, és egyenként három szöggel kell a pórekocsi padlójához erősíteni.

A merevítők előírt keresztmetszete legalább 60 x 125 mm, a szögek átmérője legalább 5 mm, a szögek hosszúságát a jelen Szabályzat 1. Fejezetében foglaltak szerint kell kiválasztani.

A merevítők (19. ábra, 4. pozíció) helyett minden konténer biztosítható négy-négy darab, 6 mm átmérőjű lágyvashuzalból készített kikötéssel, amelyet a konténer legfeljebb 10 t bruttó tömege esetén kétszázasan, 10 t bruttó tömege felett, legfeljebb 24 tonnáig négyszázasan, 24 t bruttó tömege felett, legfeljebb 30,48 tonnáig hatszázasan kell készíteni (20. ábra). A kikötéseket a konténer alsó sarokelemei és a pórekocsi legközelebbi rakoncahevederei között kell elhelyezni. Oldalfal nélküli pórekocsik esetében minden konténert négy darab, 6 mm átmérőjű lágyvashuzalból készített kikötéssel kell biztosítani: a konténer legfeljebb 12 t bruttó tömege esetén egyenként négyszázas, 12 tonna feletti, legfeljebb 24 tonna bruttó tömege esetén hatszázas, 24 tonna feletti bruttó tömege esetén nyolcszázas kialakítással.



20. ábra

1 - rakonca; 2 - támgerenda; 3 - merevítő; 4 - kikötés

3.7.3. A konténereknek a 3.7.1. és a 3.7.2. pontokban foglaltak szerint történt elhelyezését követően a pórekocsi oldalfalait fel kell hajtani, és reteszeléssel biztosítani.

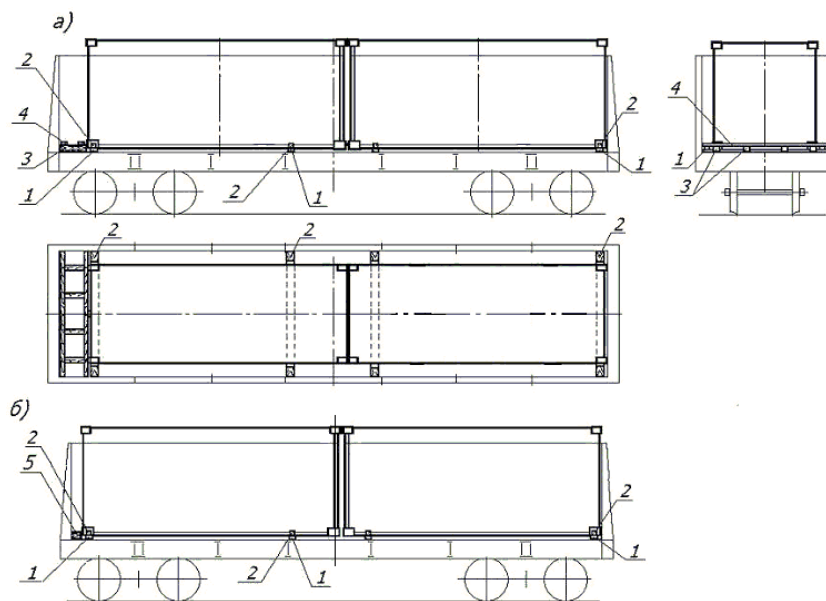
3.8. Az általános rendeltetésű magas oldalfalú nyitott kocsiban kettő darab 20 láb hosszúságú vagy egy darab 40 láb hosszúságú konténer helyezhető el.

3.8.1. Az egy darab magas oldalfalú nyitott kocsiban elhelyezendő 20 láb hosszúságú konténereket bruttó tömegük függvényében, a 16. táblázatban foglaltak szerint kell kiválogatni.

3.8.2. A 20 láb hosszúságú konténereket a magas oldalfalú nyitott kocsiban a 21. ábrán bemutatott vázlatrajz szerint kell elrendezni és biztosítani.

A konténereket a magas oldalfalú nyitott teherkocsiban annak hosszirányú szimmetriatengelyére szimmetrikusan kell elhelyezni, szorosan a nyitott kocsi egyik homlokküszöbjéhez (homlokfalához). Minden konténer alá kettő darab, legalább 50 x 150 mm keresztmetszetű és a kocsiszekrény belső szélességével megegyező hosszúságú alátétfát kell fektetni. A kocsi végeinél az alátétfákat keresztben kell elhelyezni a sarokelemek helyén, a kocsi közepén pedig szorosan a kocsi középső keresztgerendájához (a középső szekrényoszlopokkal szemben). Berakás előtt az alátétfák végéhez **(2)** merevítőket kell erősíteni legalább 100 x 100 mm keresztmetszettel és helyben meghatározott hosszúsággal úgy, hogy a közöttük lévő távolság 2500-2600 mm legyen. Minden merevítőt az alátétfa felől kettő darab, legalább 100 mm hosszúságú szöggel kell biztosítani. Amennyiben a magas oldalfalú nyitott kocsiba rakott és üres konténert vegyesen vagy kettő darab üres konténert raknak be, az üres konténerekhez az **(1)** alátétfa és a **(2)** merevítők alkalmazása nem kötelező.

A konténer és a kocsi szemközti homlokküszöbje (homlokfala) közötti szabad térbe (21.a ábra) támasztókeretet kell ácsolni, amely négy darab, legalább 150 x 150 mm keresztmetszetű és helyben meghatározott hosszúságú **(3)** hosszirányú merevítőből áll. A merevítőket kettő darab legalább 25 x 100 mm keresztmetszetű és a nyitott kocsi szekrényének belső szélességével megegyező hosszúságú **(4)** összekötő deszkával kell egymáshoz erősíteni. Minden kötésnél kettő darab, legalább 80 mm hosszúságú szöveget kell alkalmazni. A **(3)** merevítők készülhetnek szélességben toldva is, legalább 50 mm vastagságú anyagból, amelyeket hosszában 100-120 mm-enként legalább 100 mm hosszúságú szögekkel kell egymáshoz erősíteni.



21. ábra

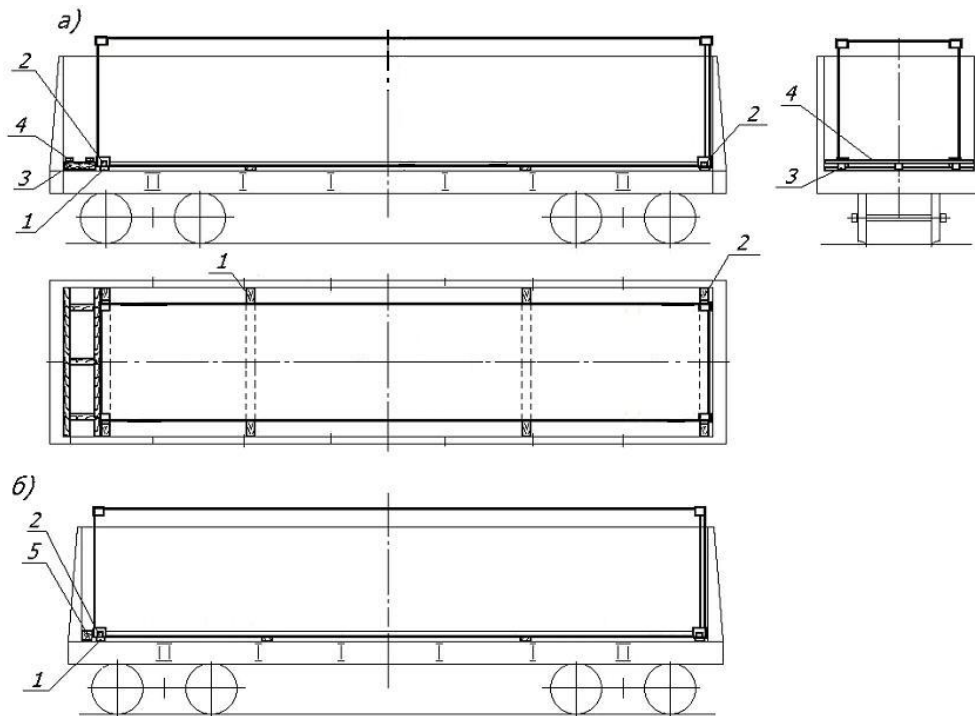
1 - alátétfa; 2,3 - merevítő; 4 - összekötő deszka; 5 - támgerenda (több is lehet)

Amennyiben a konténer és a nyitott kocsi homlokküszöbje (homlokfala) közötti távolság kevesebb 200 mm-nél, megengedett a támasztókeret helyett támgerenda vagy **(5)** támgerendák alkalmazása, amelyek hosszúsága megegyezik a kocsiszekrény belső szélességével, magassága

legalább 150 mm, együttes szélessége a távolság nagyságával egyezik meg (21.b ábra). Az egymás melletti gerendákat az összekötendő elemek együttes vastagságánál legalább 50 mm-rel hosszabb, kötésenként négy darab szöggel kell egymáshoz erősíteni. A 12228 mm belső hosszúságú nyitott teherkocsikban támgerenda alkalmazása nem kötelező.

3.8.3. A 40 láb hosszúságú konténereket a magas oldalfalú nyitott kocsiban a 22. ábrán bemutatott vázlatrajz szerint kell elhelyezni és biztosítani.

A konténert a magas oldalfalú nyitott teherkocsiban annak hosszirányú szimmetriatengelyére szimmetrikusan, ajtóval szorosan a nyitott kocsi egyik homlokküszöbjéhez (homlokfalához) kell elhelyezni. A konténert négy darab, legalább 50 x 150 mm keresztmetszetű és a kocsiszekrény belső szélességével megegyező hosszúságú, keresztben fektetett **(1)** alátétfára kell berakni. Két alátétfát a sarokelemek helyén, kettőt pedig szorosan közbenső keresztgerendához (közbenső szekrényoszlopokkal szemben) kell lefektetni. A szélső alátétfák végeihez **(2)** merevítőket kell szögelni legalább 100 x 100 mm keresztmetszettel és helyben meghatározott hosszúsággal úgy, hogy a közöttük lévő távolság 2500-2600 mm legyen. A legfeljebb 20 t bruttó tömegű konténerek berakhatók kettő darab, a sarokelemek alá fektetett alátétfára is. Az üres konténer esetében az **(1)** alátétfák és a **(2)** merevítők alkalmazása nem kötelező.



22. ábra

1 - alátétfa; 2,3 - merevítő; 4 - összekötő deszka; 5 - támgerenda

A konténer és a kocsi szemközti homlokküszöbjé (homlokfala) közötti szabad térbe (22.a ábra) támasztókeretet kell ácsolni, amely három darab, legalább 150 x 150 mm keresztmetszetű és helyben meghatározott hosszúságú **(3)** hosszirányú merevítőből áll. A merevítőket kettő darab legalább 25 x 100 mm keresztmetszetű és a nyitott kocsi szekrényének belső szélességével megegyező hosszúságú **(4)** összekötő deszkával egymáshoz kell erősíteni. Minden kötésnél kettő darab, legalább 80 mm hosszúságú szöveget kell alkalmazni. A **(3)** merevítők készülhetnek

szélességben toldva is, legalább 50 mm vastagságú anyagból, amelyeket kötésként négy darab 100 mm hosszúságú szöggel egymáshoz kell erősíteni. Olyan konténer berakása esetén, amelynek alapjában a homlokgerendán nyílás van, a középső merevítőt a nyitott kocsi hosszirányú szimmetriasíkjától a szükséges mértékben eltolva kell elhelyezni.

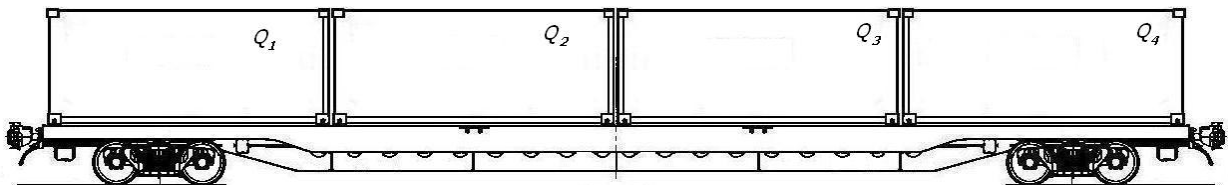
Amennyiben a nyitott teherkocsiba berakott 40 láb hosszúságú konténer bruttó tömege nagyobb 30,48 tonnánál, a 3.8.2. pontban ismertetett módon készített támasztókeret alkalmazása kötelező.

Ha a konténer és a nyitott kocsi homlokküszöbje (homlokfala) közötti távolság kevesebb 200 mm-nél, megengedett a támasztókeret helyett támgerenda vagy **(5)** támgerendák alkalmazása, amelyek hosszúsága megegyezik a kocsiszekrény belső szélességével, magassága legalább 150 mm, összes szélessége a távolság nagyságával (22.b ábra) egyezik meg. Több gerenda alkalmazása esetén a legvékonyabb vastagsága sem lehet kevesebb 50 mm-nél. Az egymás melletti gerendákat az összekötendő elemek együttes vastagságánál legalább 50 mm-rel hosszabb, kötésként négy darab szöggel kell egymáshoz erősíteni. A 12228 mm belső hosszúságú nyitott teherkocsikban támgerenda alkalmazása nem kötelező.

3.9. Nagy tonnaterhelésű konténerek elhelyezése és rögzítése az erre a célra szolgáló, 18500 mm és nagyobb tengelytávú pórekocsikon.

3.9.1. A pórekocsikon 20 láb hosszú, legfeljebb bruttó 24 tonna tömegű, illetve 40 és 45 láb hosszú, legfeljebb bruttó 30,48 t tömegű konténerek helyezhetők el.

3.9.2. Négy megrakott, 20 láb hosszú konténer - az alábbi követelmények betartásával - a 22-1. ábrán feltüntetett módon helyezhető el a pórekocsin:



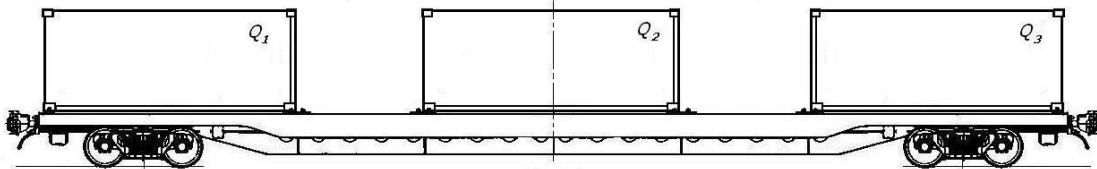
22-1. ábra

- a pórekocsi közepén a két legkisebb bruttó tömegű konténert helyezik el;
- a pórekocsi közepén elhelyezett Q_2 és Q_3 konténerek bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 3 tonnát;
- a pórekocsi végein elhelyezett Q_1 és Q_4 konténerek bruttó tömegkülönbsége - a pórekocsin elhelyezett konténerek össztömegének függvényében - nem haladhatja meg a 16-1. táblázatban megadott értékeket.

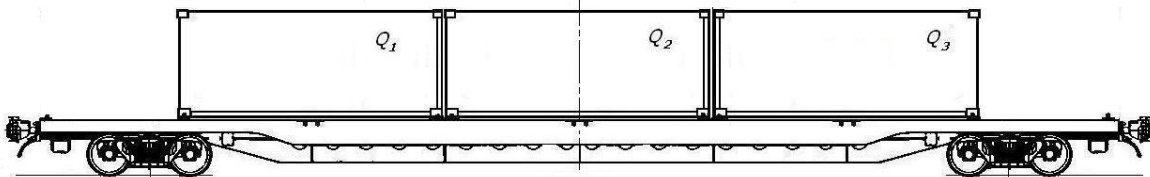
16-1. táblázat

A pórekocsin elhelyezett konténerek együttes bruttó tömege, tonna	60,0-ig bezárólag	60,0 felett 63,0-ig bezárólag	63,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
Q ₁ és Q ₄ konténerek bruttó tömegének legnagyobb megengedett különbsége, tonna	3,0	2,5	1,0	0,5

3.9.3. Három, 20 láb hosszú megrakott konténert - a támasztékok helyzetétől függően - a 22-2. és a 22-3. ábrán bemutatott módon lehet elhelyezni pórekocsikon. A 22-2. ábrán bemutatott módon történő elhelyezés esetén a pórekocsi homlokoldalain elhelyezett Q₁ és Q₃ konténerek bruttó tömegkülönbsége - a pórekocsin elhelyezett konténerek együttes tömegétől függően - nem haladhatja meg a 16-2. táblázatban, a 22-3. ábra esetében pedig a 16-3. táblázatban megadott értékeket.



22-2. ábra



22-3. ábra

16-2. táblázat

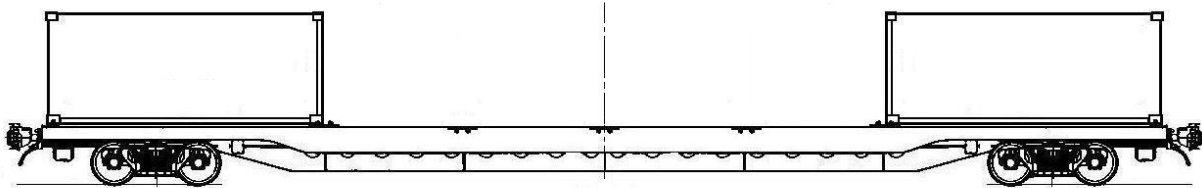
A pórekocsin elhelyezett konténerek együttes bruttó tömege, tonna	16,0-ig bezárólag	16,0 felett 60,0-ig bezárólag	60,0 felett 63,0-ig bezárólag	63,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
Q ₁ és Q ₃ konténerek bruttó tömegének legnagyobb megengedett különbsége, tonna	3,5	4,0	3,5	2,0	1,0

16-3. táblázat

A pórekocsin elhelyezett konténerek együttes bruttó tömege, tonna	16,0 felett bezárólag	16,0 felett 60,0-ig bezárólag	60,0 felett 62,0-ig bezárólag	62,0 felett 64,0-ig bezárólag	64,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
Q ₁ és Q ₃ szélső konténerek bruttó tömegének legnagyobb megengedett különbsége, tonna	5,5	6,0	5,5	4,0	3,0	1,0

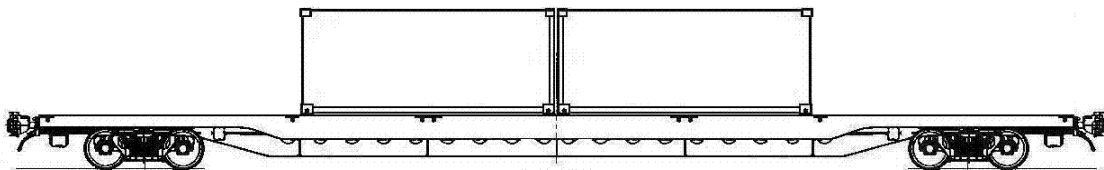
Megjegyzés: A Krjukovi Vagongyárban (a gyártó kódja 27) gyártott 13-7024 típusú pórekocsikon a konténerek legnagyobb bruttó tömege nem lehet több 50 tonnánál.

3.9.4. Két 20 láb hosszúságú teherkonténert helyeznek a pórekocsira a 22-4. és a 22-4a. ábrán látható módon. A 22-4. ábrán látható vázlat szerinti elhelyezésnél a konténerek tömege közötti különbség nem haladhatja meg a 4 tonnát. A 22-4a. ábra vázlatrajza szerinti elhelyezésnél a pórekocsira rakott konténerek bruttó tömege nem haladhatja meg a 34 tonnát, a konténerek bruttó tömege közötti különbség pedig a 11 tonnát.

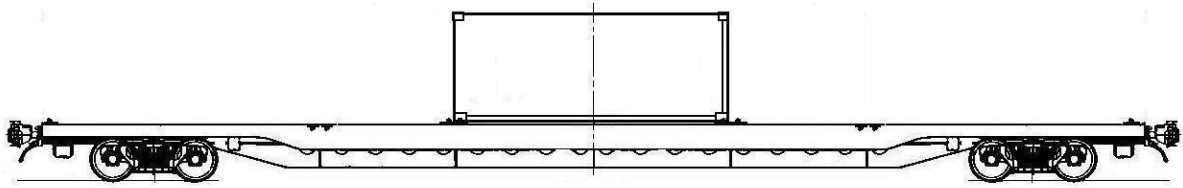


22-4. ábra

3.9.5. Egy megrakott, 20 láb hosszú konténer a 22-5. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin.

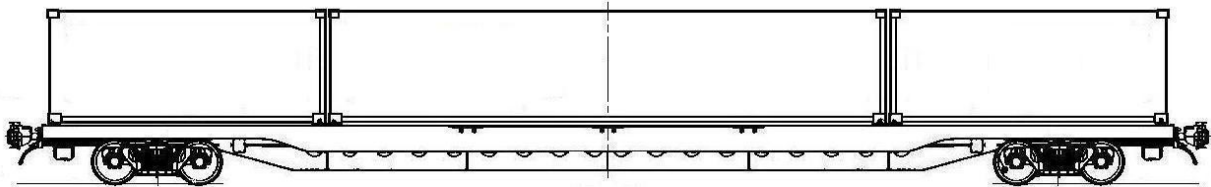


22-4a. ábra



22-5. ábra

3.9.6. Egy megrakott, 40 láb hosszú konténer a 22-6. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin. A pórekocsin elhelyezett 20 láb hosszú konténerek együttes bruttó tömege nem haladhatja meg a 16-4. táblázatban megadott értékeket.

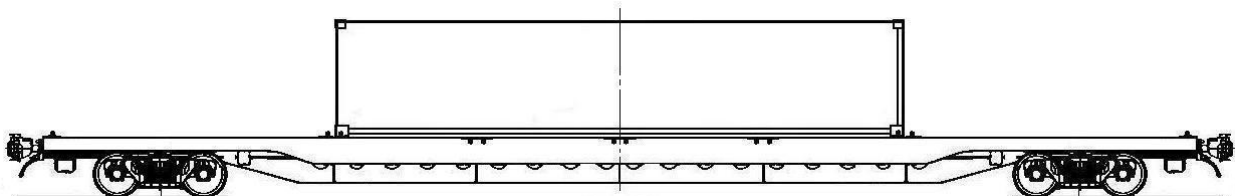


22-6. ábra

16-4. táblázat

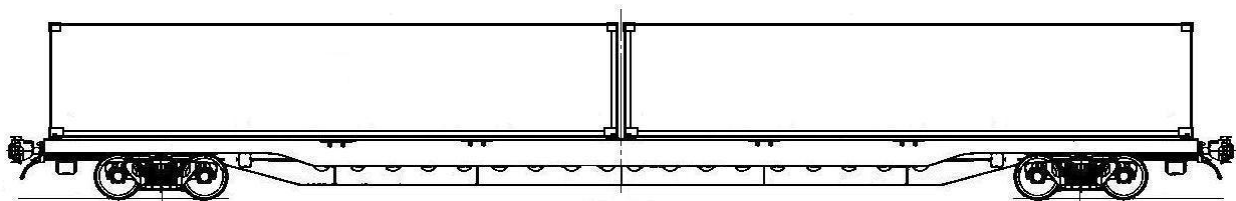
A pórekocsin elhelyezett konténerek együttes bruttó tömege, tonna	16,0-ig bezárólag	16,0 felett 60,0-ig bezárólag	60,0 felett 63,0-ig bezárólag	63,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
20 láb hosszú konténerek legnagyobb megengedett tömegkülönbsége, tonna	3,5	4,0	3,5	2,0	1,0

3.9.7. Egy megrakott 40 vagy 45 láb hosszú konténer a 22-7. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin.



22-7. ábra

3.9.8. Két megrakott, 40 láb hosszú konténer a 22-8. ábrán látható módon helyezhető el a pórekocsin. A pórekocsin elhelyezett konténerek együttes bruttó tömegének függvényében bruttó tömegkülönbségük nem haladhatja meg a 16-5. táblázatban megadott értékeket.

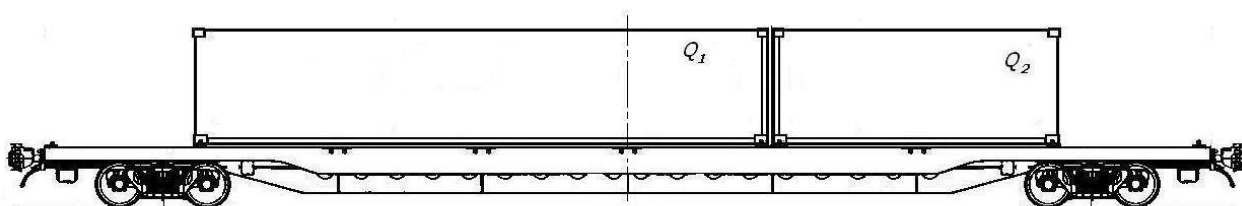


22-8. ábra

16-5. táblázat

A konténeresek együttes bruttó tömege a pórekocsin, tonna	16,0-ig bezárólag	16,0 felett 60,0-ig bezárólag	60,0 felett
Konténeresek legnagyobb megengedett bruttó tömegkülönbsége, tonna	5,5	6,0	5,5

3.9.9. Egy megrakott, 40 láb hosszú és egy megrakott, 20 láb hosszú konténer - a támasztékok elhelyezésétől függően - a 22-9. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsikon. A konténeresek bruttó tömegaránya feleljen meg a 16-6. táblázatban megadott értékeknek.

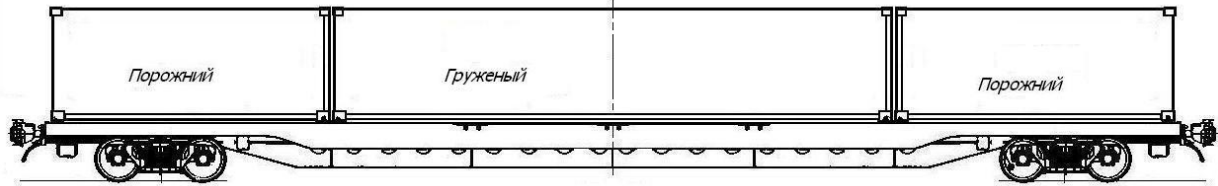


22-9. ábra

16-6. táblázat

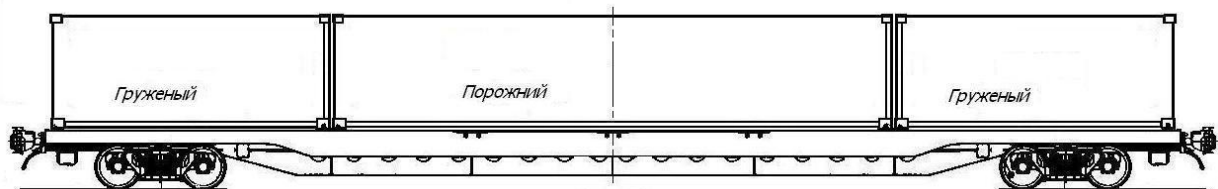
40 láb hosszú konténer bruttó tömege, t	20 láb hosszú konténer bruttó tömege, t	40 láb hosszú konténer bruttó tömege, t	20 láb hosszú konténer bruttó tömege, t
28,0 – 30,48	9,0 – 19,0	13,0 – 14,0	legfeljebb 12,0
26,0 – 27,0	8,0 – 19,0	11,0 – 12,0	legfeljebb 11,0
24,0 – 25,0	7,0 – 18,0	9,0 – 10	legfeljebb 10,0
22,0 – 23,0	5,0 – 17,0	8,0	legfeljebb 9,0
19,0 – 21,0	legfeljebb 15,0	7,0	legfeljebb 8,0
17,0 – 18,0	legfeljebb 14,0	6,0 – 4,0	legfeljebb 7,0
15,0 – 16,0	legfeljebb 13,0		

3.9.10. Egy megrakott, 40 láb hosszú és két üres, 20 láb hosszú konténer a 22-10. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin.



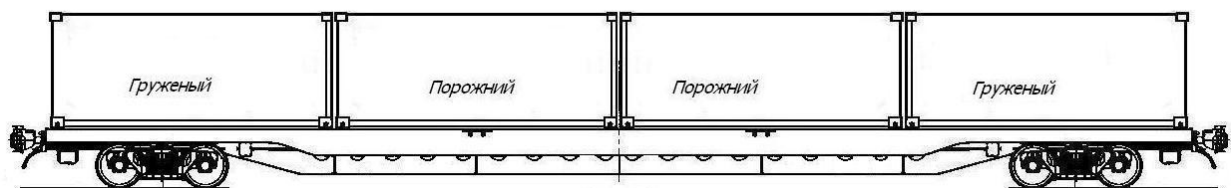
22-10. ábra
(üres - megrakott - üres)

3.9.11. Egy 40 láb hosszú üres és két 20 láb hosszú megrakott konténer egy pórekocsin a 22-11. ábrán bemutatott módon helyezhető el. A 20 láb hosszú megrakott konténerek bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 4 tonnát.



22-11. ábra
(megrakott – üres - megrakott)

3.9.12. Két megrakott és két üres, 20 láb hosszú konténer egy pórekocsin a 22-12. ábrán bemutatott módon helyezhető el. A megrakott konténerek bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 4 tonnát.

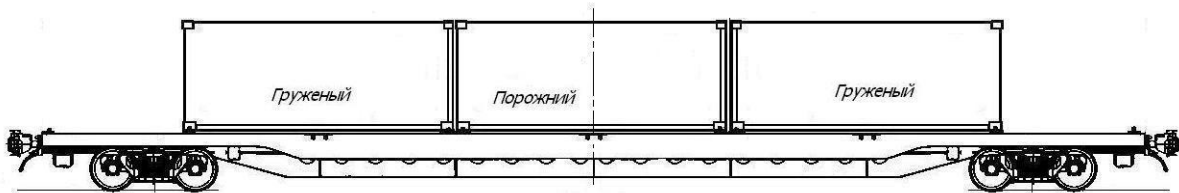


22-12. ábra
(megrakott - üres - üres - megrakott)

3.9.13. Két megrakott és egy üres, 20 láb hosszú konténer - a támasztékok elhelyezésétől függően - a 22-13. és a 22-14. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin. A 22-13. ábrán bemutatott elhelyezés esetén a pórekocsi homlokfala mellett elhelyezett konténerek bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 4 tonnát, a 22-14. ábra esetében pedig a 6 tonnát.



22-13. ábra
(megrakott - üres - megrakott)

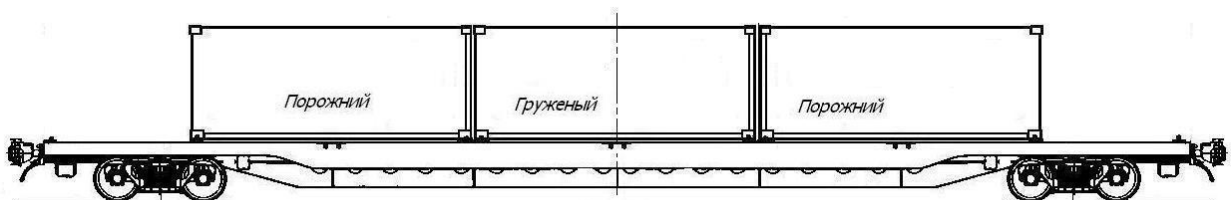


22-14. ábra
(megrakott - üres - megrakott)

3.9.14. Egy megrakott és két üres, 20 láb hosszú konténer - a támasztékok elhelyezésének függvényében - a 22-15. és a 22-16. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin.



22-15. ábra
(üres - megrakott - üres)



22-16. ábra
(üres - megrakott - üres)

3.9.15. Üres konténerok pőrekocsikon tetszőleges mennyiségben és típusaik bármely kombinációjában elhelyezhetők.

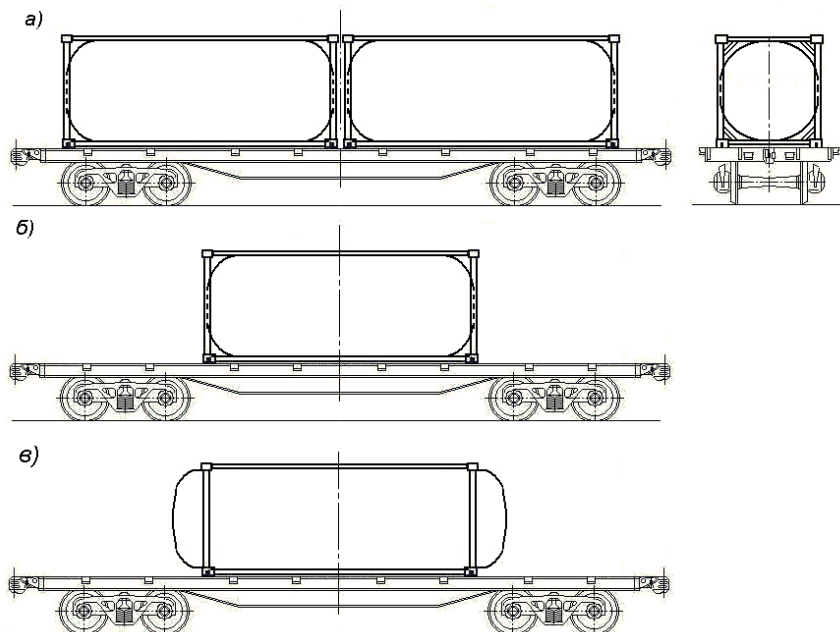
4. Nagy raktömegű tankkonténerek elhelyezése és biztosítása

4.1. Ez a pont szabályozza a 20 láb hosszúságú és az 1. sorozatú áruszállító konténerekkel szemben támasztott ISO követelményeknek megfelelő tankkonténerek elhelyezésének és biztosításának módját, beleértve a 7150-8100 mm hosszúságú tankkal rendelkező konténereket is, amelyek tankja hosszában túlér a sarokelemeken.

4.2. Az egy pórekocsira együtt berakható tankkonténerek bruttó tömegének értékeit a 17-19. táblázatok tartalmazzák, és az együvé rakás lehetőségét «+» jel mutatja.

A táblázatok használata során a konténerek tényleges bruttó tömegét a következő egész értékre felfelé kell kerekíteni.

4.3. A nagykonténer szállító, valamint általános rendeltetésű, konténer rögzítő tüskékkel külön ellátott, 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsikon két darab 20 láb hosszúságú tankkonténer (23.a ábra) vagy egy darab 20 láb hosszúságú tankkonténer helyezhető el, beleértve a 7150-8100 mm hosszúságú tankkal rendelkező konténereket is (23.b, 23.c ábrák). Az egy darab 20 láb hosszúságú tankkonténert a pórekocsi keresztirányú szimmetriasíkjára szimmetrikusan kell elhelyezni.



23. ábra - A 20 láb hosszúságú tankkonténerek elhelyezése a nagykonténer-szállító, valamint általános rendeltetésű, konténer rögzítő tüskékkel külön ellátott, 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsikban

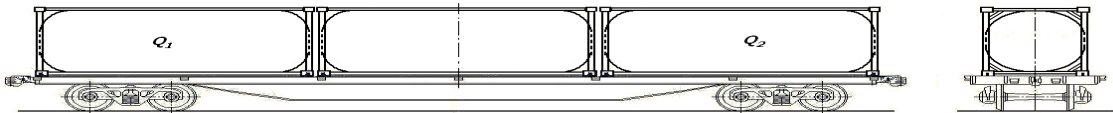
Az egy pórekocsiba barakandó tankkonténereket bruttó tömegüktől függően, a 17. táblázatban foglaltaknak megfelelően kell kiválogatni.

4.4. A 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban elhelyezhető:

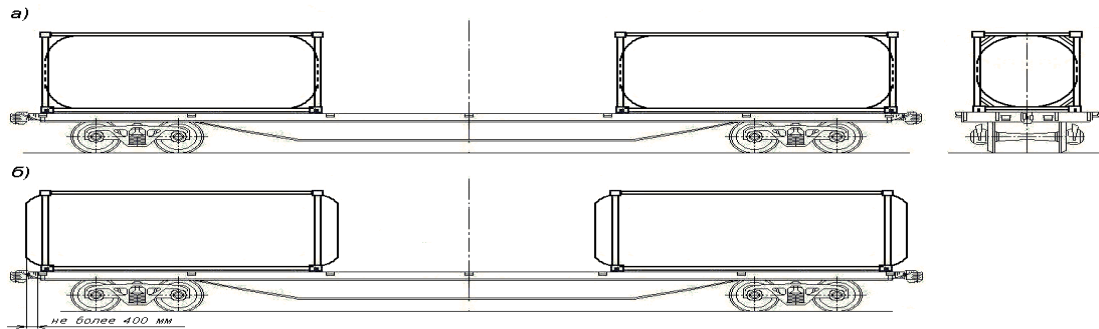
- három tankkonténer (24. ábra);

- két tankkonténer (beleértve azokat is, amelyek tankjának hosszúsága 7150-8100 mm) (25. ábra);
- egy tankkonténer (beleértve az olyant is, amely tankjának hosszúsága 7150-8100 mm) (26. ábra).

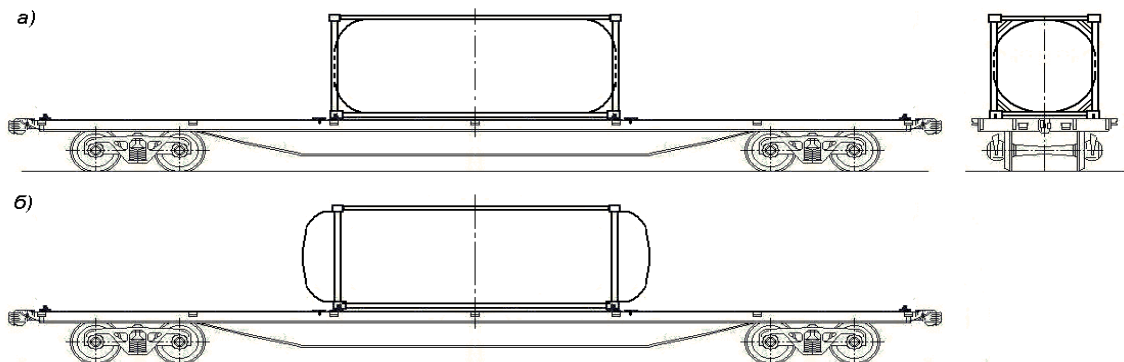
Az egy pórekocsiban együtt elhelyezhető tankkonténereket bruttó tömegüktől függően a 18-28. táblázatokban foglaltak szerint kell kiválasztani.



24. ábra - Három darab 20 láb hosszúságú tankkonténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban



25. ábra - Kettő darab 20 láb hosszúságú tankkonténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban



26. ábra - A 20 láb hosszúságú tankkonténer elhelyezése a 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsiban

4.5. Megengedett egy pórekocsiba a 3.1. pontban megnevezett konténerek és a 4.1. pontban megnevezett tankkonténerek berakása a 4.3-4.4. pontokban foglalt követelményeknek megfelelően. Az egy pórekocsiban együtt elhelyezhető konténereket bruttó tömegüktől függően a 3-14. táblázatokban foglaltak szerint kell kiválasztani.

4.6. Nagy tonnaterhelésű, 20 láb hosszú konténer-tartályok elhelyezése és rögzítése erre a célra rendszeresített, 18500 mm és nagyobb tengelytávú pórekocsikon.

4.6.1. A pórekocsikon 20 láb hosszú és legfeljebb 24 t bruttó tömegű konténer-tartályok helyezhetők el.

4.6.2. A 20 láb hosszú megrakott konténer-tartályokat, amennyiben a tartályok nem nyúlnak túl a sarokszerelvényeken, a 22-1–22-5. ábrán bemutatott módon helyezik el a pórekocsikon.

A 22-1. ábrán bemutatott elhelyezés esetén az alábbi feltételek betartása szükséges:

- A pórekocsi közepén az összes felrakott konténer közül a két legkisebb bruttó tömegű konténer-tartályt kell elhelyezni;
- a pórekocsi közepén elhelyezett Q₂ és Q₃, konténer-tartály bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 3 tonnát;
- a pórekocsi homlokfalainál elhelyezett Q₁ és Q₄ konténer-tartály bruttó tömegkülönbsége - a pórekocsin elhelyezett konténer-tartályok együttes tömegétől függően - nem haladhatja meg a 28-1. táblázatban megadott értékeket.

28-1. táblázat

A pórekocsin elhelyezett konténer-tartályok együttes bruttó tömege, t	60,0-ig bezárólag	60,0 felett 63,0-ig bezárólag	63,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
Q ₁ és Q ₄ szélső konténer-tartályok legnagyobb megengedett bruttó tömegkülönbsége, t	4,0	3,5	2,0	1,0

A 22-2. ábra szerinti elhelyezés esetén a pórekocsi homlokfalainál elhelyezett Q₁ és Q₃ konténer-tartályok bruttó tömegkülönbsége - a pórekocsin elhelyezett konténer-tartályok együttes bruttó tömegének függvényében - nem haladhatja meg a 28-2. táblázatban megadott értékeket.

28-2. táblázat

A pórekocsin elhelyezett konténer-tartályok együttes bruttó tömege, t	16,0-ig bezárólag	16,0 felett 60,0-ig bezárólag	60,0 felett 63,0-ig bezárólag	63,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
Q ₁ és Q ₃ szélső konténer-tartályok legnagyobb megengedett bruttó tömegkülönbsége, t	4,0	4,7	4,0	2,5	1,5

A 22-3. ábra szerinti elhelyezés esetén a pórekocsi homlokfalainál elhelyezett Q₁ és Q₃ konténer-tartályok bruttó tömegkülönbsége - a pórekocsin elhelyezett konténer-tartályok együttes bruttó tömegének függvényében - nem haladhatja meg a 28-3. táblázatban megadott értékeket.

28-3. táblázat

A pórekocsin elhelyezett konténer-tartályok együttes bruttó tömege, t	16,0-ig bezárólag	16,0 felett 60,0-ig bezárólag	60,0 felett 62,0-ig bezárólag	62,0 felett 64,0-ig bezárólag	64,0 felett 66,0-ig bezárólag	66,0 felett
Q ₁ és Q ₃ szélső konténer-tartályok legnagyobb megengedett bruttó tömegkülönbsége, t	6,0	7,0	6,5	5,0	3,0	2,0

Megjegyzés. A Krjukovi Vagongyárban (a gyártó kódja – 27.) gyártott 13-7024. típusú pórekocsikon a tank-konténerek legnagyobb bruttó tömege nem lehet több 50 tonnánál.

A 22-4. ábrán bemutatott elhelyezés esetén a konténer-tartályok bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 4,7 tonnát.

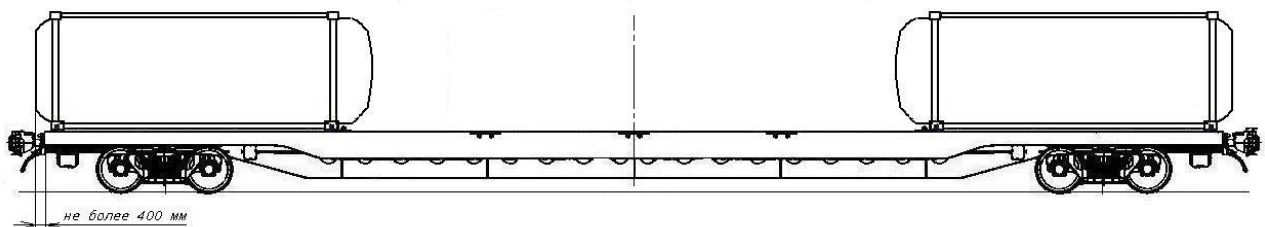
4.6.3. Két megrakott és két üres, 20 láb hosszú konténer-tartály, amennyiben a tartályok nem nyúlnak túl a sarokszerelvényeken, a 22-12. ábrán bemutatott módon helyezik el a pórekocsikon. A megrakott konténerek bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 4,7 tonnát.

4.6.4. Két megrakott és egy üres, 20 láb hosszú konténer-tartály, amennyiben a tartályok nem nyúlnak túl a sarokszerelvényeken, a 22-13. és a 22-14. ábrán bemutatott módon helyezik el a pórekocsikon a támasztékok helyzetének figyelembe vételével. A megrakott konténerek bruttó tömegkülönbsége a 22-13. ábrán bemutatott elhelyezés esetén nem haladhatja meg a 4,7, a 22-14. számú ábra esetében pedig a 7,0 tonnát.

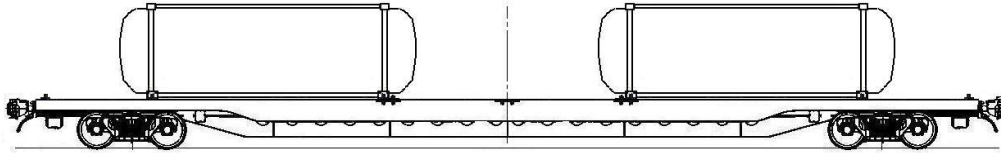
4.6.5. Egy megrakott és két üres, 20 láb hosszú konténer-tartály, amennyiben a tartályok nem nyúlnak túl a sarokszerelvényeken, a 22-15. és a 22-16. ábrán bemutatott módon helyezik el a pórekocsikon a támasztékok helyzetének figyelembe vételével.

4.6.6. Egy megrakott vagy üres, 20 láb hosszú konténer-tartály - 7150–8100 mm tartályhossz esetében - a 22-5. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin.

4.6.7. Két megrakott vagy üres és megrakott konténer-tartály, - 7150–8100 mm tartályhossz esetében - a 26-1. és a 26-2. ábrán bemutatott módon helyezik el a pórekocsikon a támasztékok helyzetének figyelembe vételével. A megrakott konténerek bruttó tömegkülönbsége a 26-1. ábrán bemutatott elhelyezés esetén nem haladhatja meg a 4,7, a 26-2. számú ábra esetében pedig a 7,0 tonnát.

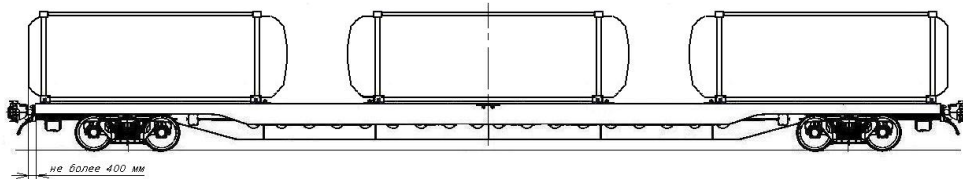


26-1. ábra
(legfeljebb 400 mm)



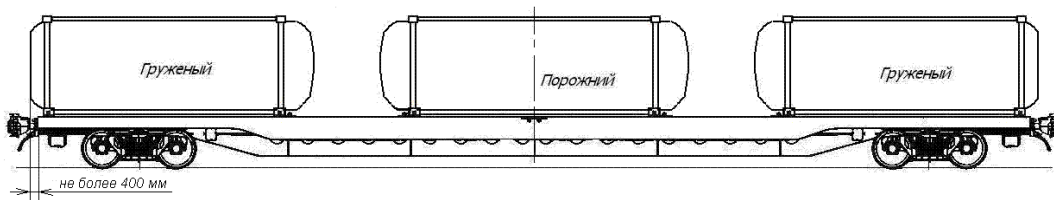
26-2. ábra

4.6.8. Három, 7150 – 8100 mm hosszú tartállyal rendelkező konténer-tartály a 26-3. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin. A pórekocsi homlokfalainál elhelyezett konténer-tartályok bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 28-2. táblázatban megadott értékeket.



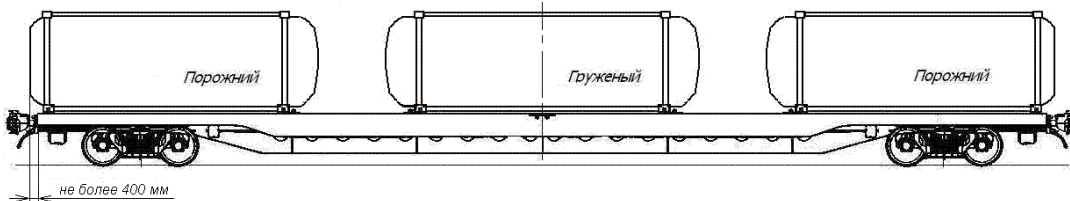
26-3. ábra
(legfeljebb 400 mm)

4.6.9. Két megrakott 7150 – 8100 mm tartályhosszal rendelkező konténer-tartály egy üres konténerrel együtt a 26-4. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin. A pórekocsi homlokfalainál elhelyezett konténer-tartályok bruttó tömegkülönbsége nem haladhatja meg a 4,7 tonnát.



26-4. ábra
(legfeljebb 400 mm)
(megrakott - üres - megrakott)

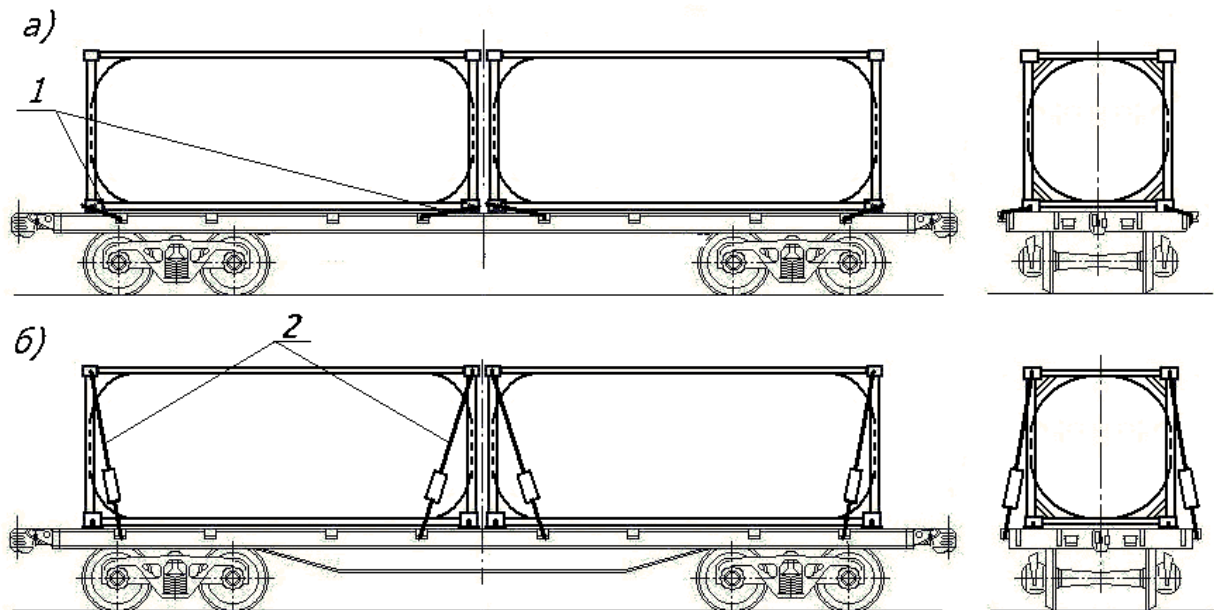
4.6.10. Két üres, 7150 – 8100 tartályhosszal rendelkező konténer-tartály egy megrakottal együtt a 26-5. ábrán bemutatott módon helyezhető el a pórekocsin.



26-5. ábra
(legfeljebb 400 mm)
(üres - megrakott - üres)

4.6.11. Üres konténer-tartályok pórekocsikon tetszőleges mennyiségben és típusaik bármely kombinációjában elhelyezhetők.

4.7. A tankkonténerek elhelyezésénél megengedett kiegészítő lekötés alkalmazása a 26-6 – 26-10. ábrákon látható vázlatrajzok szerint.

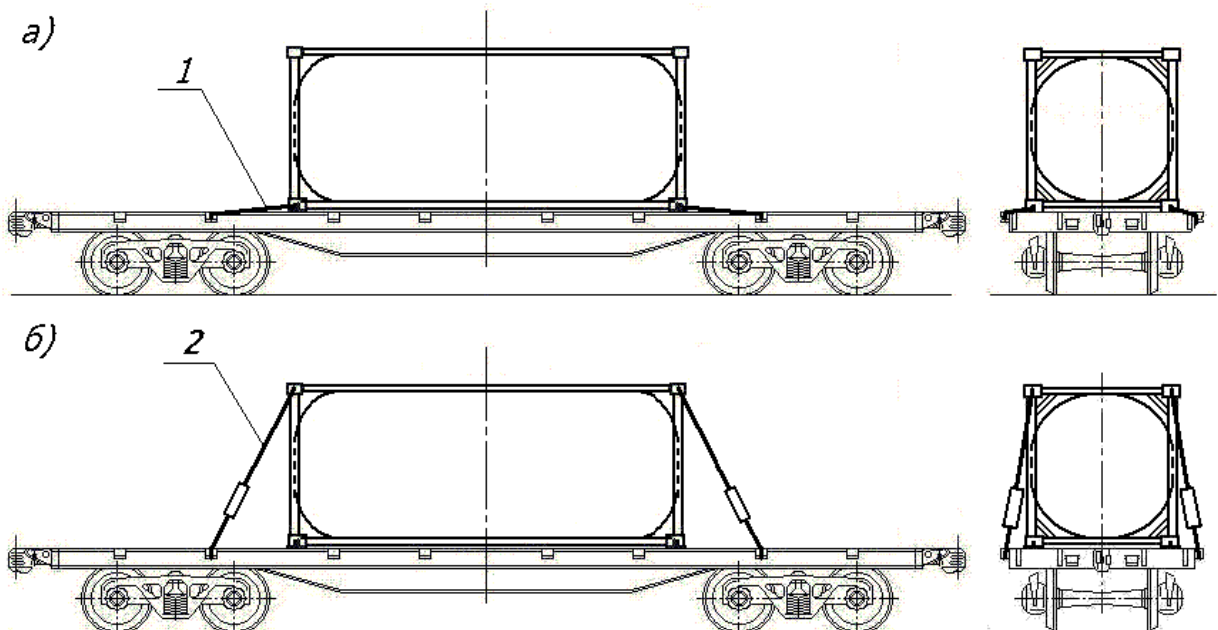


26-6. ábra – Tankkonténerek kiegészítő lekötése a 9720 mm alaphosszúságú pórekocsin:

a – lekötés huzalokkal;

б – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel

1 – huzalos lekötés; 2 – drótköteles rögzítőeszkőz

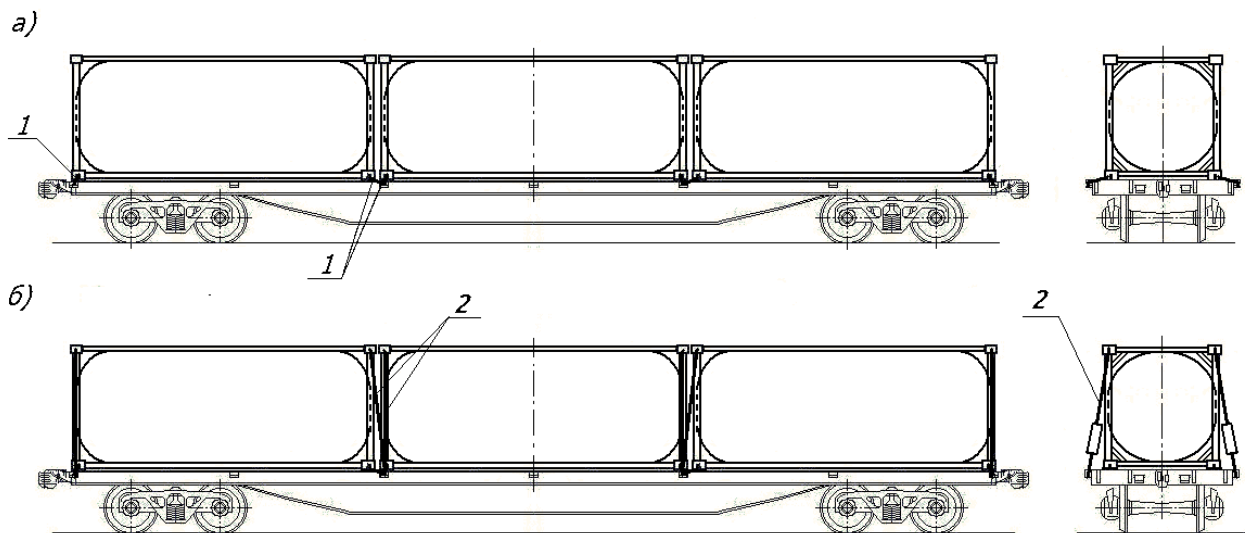


26-7. ábra – Tankkonténerek kiegészítő lekötése a 9720 mm alaphosszúságú pórekocsin:

a – lekötés huzalokkal;

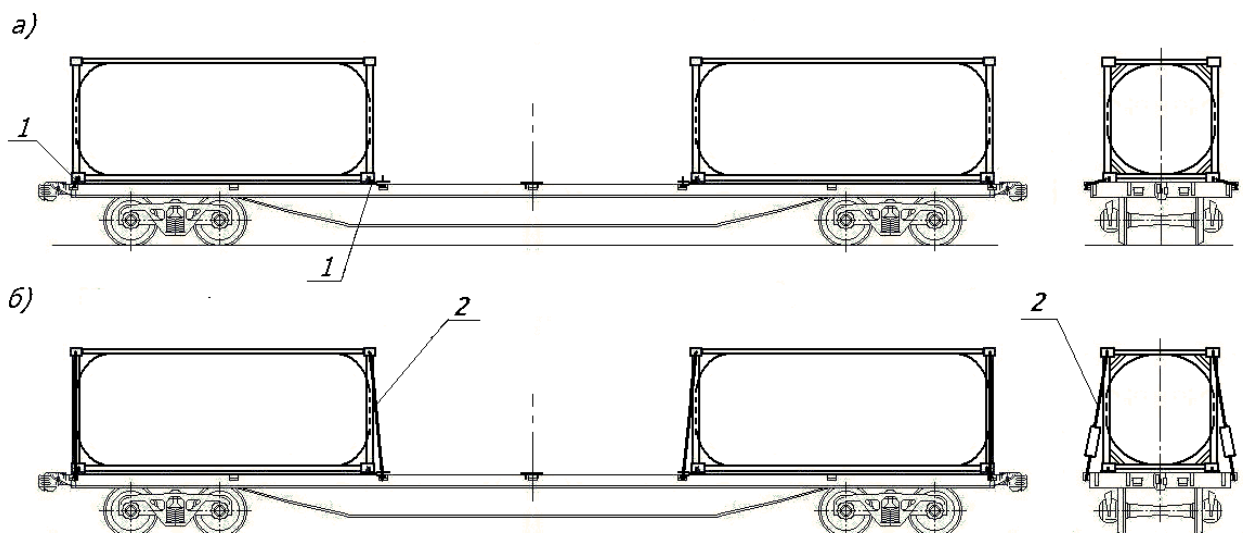
б – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel

1 – huzalos lekötés; 2 – drótköteles rögzítőeszkőz



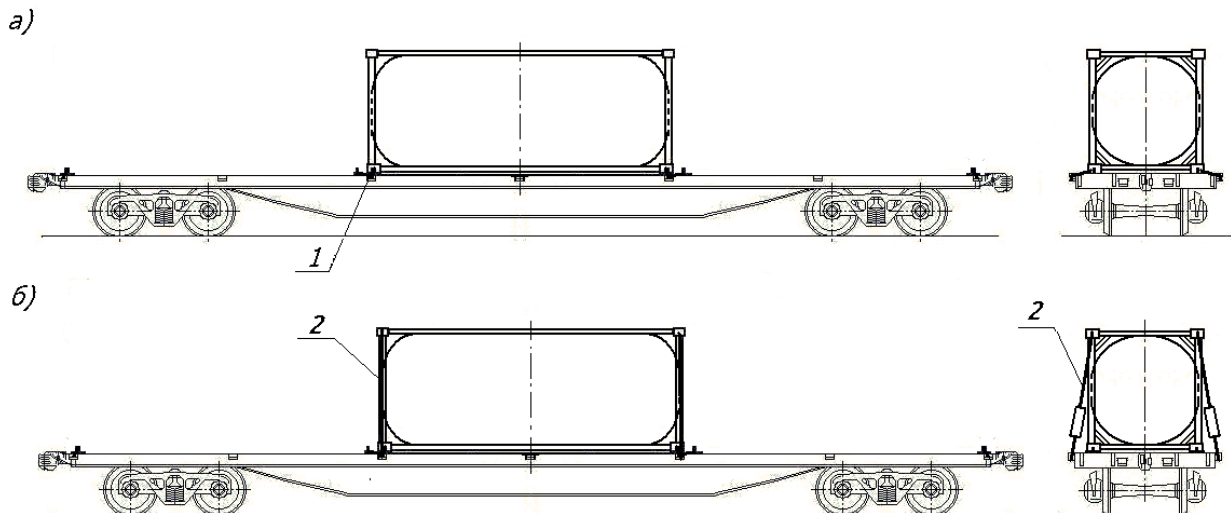
26-8. ábra – Tankkonténerek kiegészítő lekötése a pórekocsin nagykonténerek esetén:

- a – lekötés huzalokkal;
 б – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel
 1 – huzalos lekötés; 2 – drótköteles rögzítőeszkőz



26-9. ábra – Tankkonténerek kiegészítő lekötése a pórekocsin nagykonténerek esetén:

- a – lekötés huzalokkal;
 б – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel
 1 – lekötés huzalokkal; 2 – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel



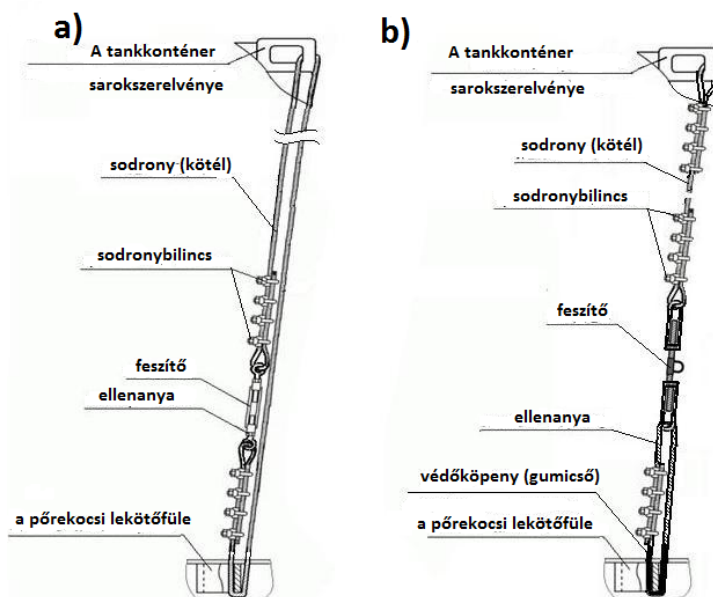
26-10. ábra – Tankkonténerek kiegészítő lekötése a pórekocsin nagykonténerek esetén

a – lekötés huzalokkal;

6 – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel

1 – lekötés huzalokkal; 2 – lekötés drótköteles rögzítőeszkőzzel

A tankkonténereket az alsó sarokszerelvényeknél 4 szálás, 6 mm-es huzalból készített négy lekötéssel, vagy a felső sarokszerelvényeknél legalább 2,94 t üzemi terhelésű, 8 mm átmérőjű acélsodronyból (drótkötélből) készített feszítőorsós készülékekkel biztosítják. A huzalos és az orsós lekötéseket a pórekocsinak a sarokelemhez legközelebbi lekötőfüléhez, viszont ha a pórekocsin csak egy tankkonténert helyeznek el, akkor a tankkonténer hosszmeretén túl elhelyezkedő, legközelebbi lekötőfülhöz kell erősíteni. Az orsós feszítőeszköz elhelyezését a 26-11. ábra mutatja. Azokon a helyeken, ahol a pórekocsi lekötőfüleinél és a tankkonténer sarokszerelvényeinél megtörik a sodronylekötés, megengedett gumicsőből készített védőköpeny alkalmazása. A sodronylekötés elhelyezését a 26-11. ábrán bemutatott módon kell végezni.



26-11. ábra

Példák a tankkonténer sodrony-lekötéssel történő biztosítására:

a – lekötés egyetlen darab sodronyból (drótkötélből);

b – két külön darabból álló lekötés

5. A lágyfalú konténerbe csomagolt áruk elhelyezése és biztosítása

5.1. Ez a pont szabályozza a lágyfalú konténerbe csomagolt áruk (a továbbiakban: lágyfalú konténer) elhelyezésének és biztosításának módját.

5.2. Az MK-14-10 típusú, „Új fuvarozási Technológiák” Nyrt. gyártmányú lágyfalú konténerek (TU 2297-001-56579756-06) a következő paraméterekkel rendelkeznek:

- legnagyobb bruttó tömeg, t 14,1

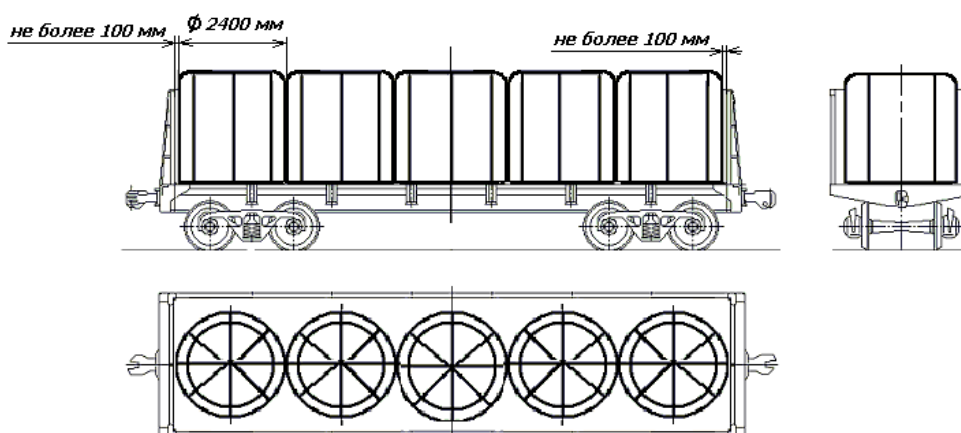
- külső méretei rakott állapotban,
mm

átmérő 2400+50

magasság 2800+50

A magas oldalfalú nyitott teherkocsiban öt lágyfalú konténer helyezhető el közvetlenül a padlóra állítva, a kocsikeresztirányú és hosszirányú szimmetriáikjaira szimmetrikusan (27. ábra). A rakodást a homlokajtóknál (homlokfalaknál) kell megkezdeni a kocsiközépe felé. Ennek során a szélső lágyfalú konténer és a homlokajtók (homlokfalak) közötti távolság nem lehet nagyobb 100 mm-nél. A lágyfalú konténereket egyenlő egymás közötti hézagokkal kell berakni. A kocsiba való berakást követően a lágyfalú konténerek záróhurkait egymáshoz kell összehúzni.

Azonos módon kell elhelyezni magas oldalfalú nyitott teherkocsiban a megegyező paraméterekkel rendelkező, a nemzeti szabványoknak (műszaki feltételeknek) megfelelően gyártott lágyfalú konténereket is.



27. ábra - Az MK-14-10 típusú konténerek elhelyezése a magas oldalfalú nyitott kocsiban

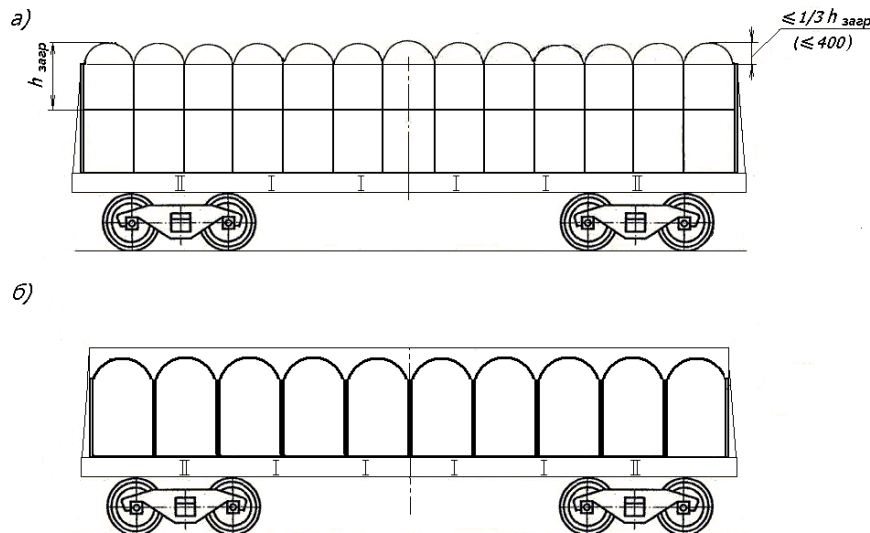
5.3. A „HIMPEK” Nyrt. által a TU 2297-003-40394291-02, TU 2297-004-40394291-02, TU 2297-005-40394291-02, TU 2297-006-40394291-02 és TU 2297-007-40394291-02 műszaki feltételek alapján gyártott MKR, MKS, MKO típusjelű konténerek bruttó tömege 0,5-2,0 t, és átmérőjük (töltött állapotban) 760-1340 mm. A konténer legnagyobb magassága

töltött állapotban nem lépheti túl átmérőjének kétszeresét. A konténer maximális magassága rakott állapotban nem lehet nagyobb átmérőjének kétszeresénél.

A lágyfalú konténerek magas oldalfalú nyitott kocsiban történő elhelyezésének és biztosításának vázlatrajzait a 28., 29. és 30. ábrák tartalmazzák.

Rakodás előtt a feladó köteles intézkedéseket tenni a lágyfalú konténerek kocsielemek által való megsértésének megelőzésére.

A konténereket a vasúti kocsiban függőleges helyzetben kell elhelyezni, magasság szerint egy vagy két sorban (28. ábra). A konténerek berakását a homlokajtóknál (homlokfalaknál) kell kezdeni. A berakás magassága a kocsi oldalfala felső tartókeretének szintje fölött nem lehet magasabb a felső sorba helyezett konténerek 1/3 magasságánál vagy 400 mm-nél.



28. ábra - A lágyfalú konténerek magas oldalfalú nyitott vasúti kocsiban, egy vagy két szintben történő elhelyezésének elvi vázlata

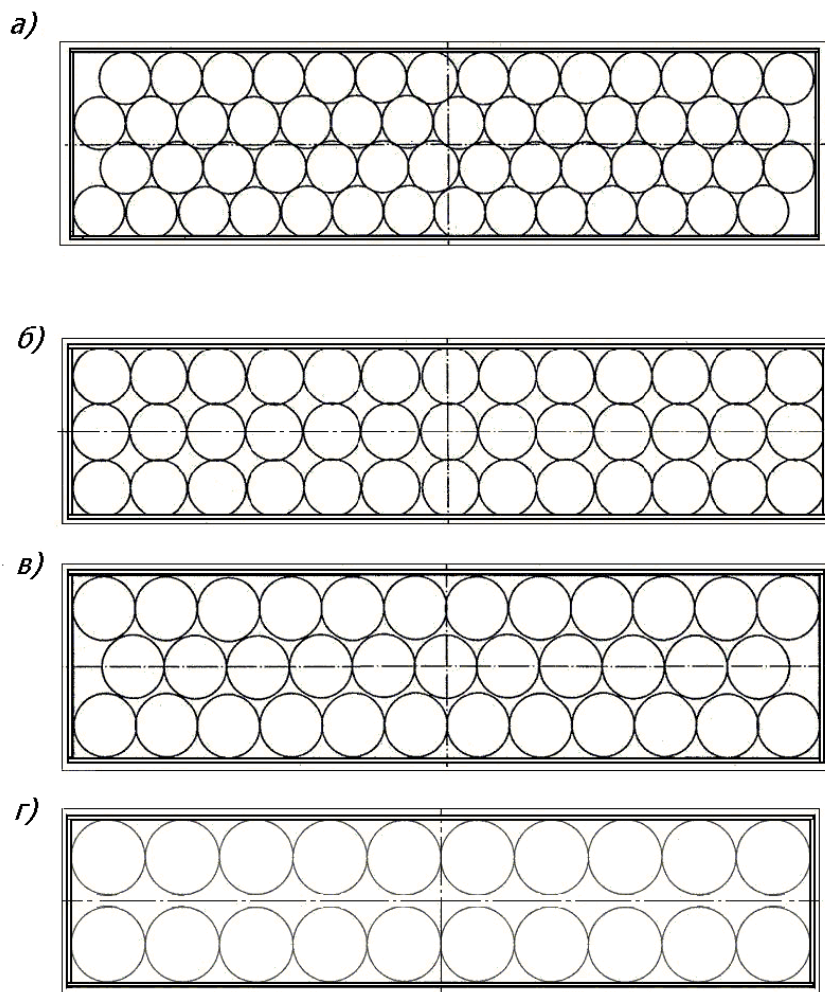
a - két szintben; b - egy szintben

$h_{\text{рап}}$ - a rakott konténer magassága

Az alsó szint konténereit (29. ábra) a padló teljes felületén kell elhelyezni, szorosan a kocsi homlokajtóit (homlokfalai), oldalfalai és egymás mellé, keresztirányú vagy hosszirányú sorokban (29.b és c ábrák) vagy sakktábla elrendezésben (29.a és c ábrák). Ennek során a homlokajtóval rendelkező kocsiknál a homlokajtóhoz a legnagyobb darabszámú keresztirányú sort kell berakni (29.c ábra). Az első szintre berakott konténerek mennyiségét a konténer átmérőjétől és a nyitott teherkocsi szekrényének belső méreteitől függően kell meghatározni.

A második szinten (30. ábra) a konténereket az alsó szint szerinti elrendezésben kell berakni. A második szintre rakható kevesebb konténer, mint az első szintre. Ennek során azokat a homlokajtóknál (homlokfalaknál) két csoportban kell elhelyezni.

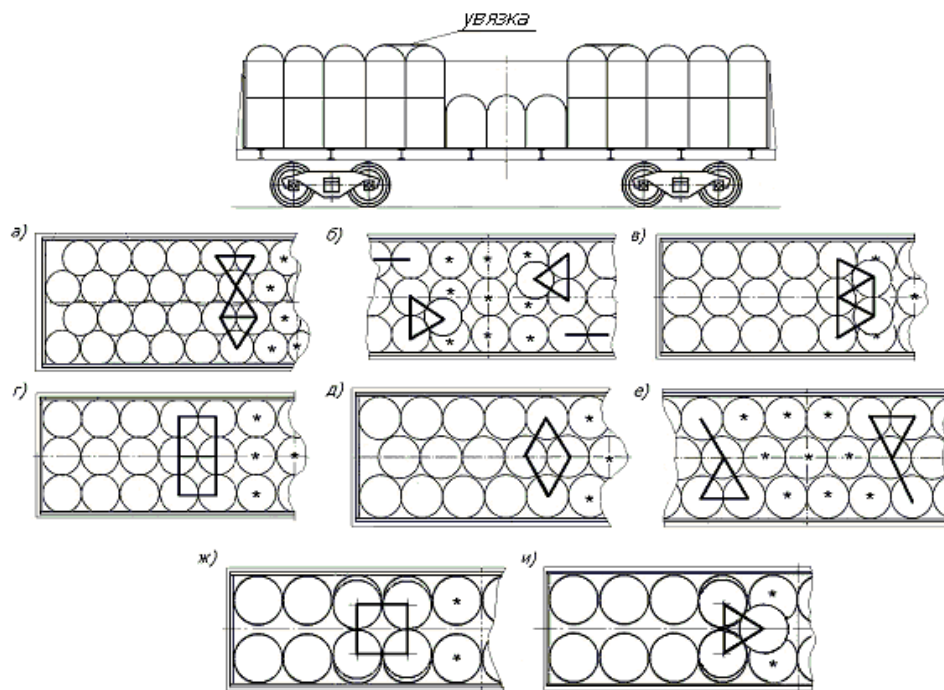
Sakktábla elrendezésnél megengedett a második szint csoportjainak eltoltan szimmetrikus berakása (30.a, b, f ábrák). A második szint csoportjaiban megengedett eltérő mennyiségű konténer berakása, feltéve, hogy e csoportok összes tömege 2,5 t-nál nagyobb mértékben nem tér el egymástól.



29. ábra - A lágyfalú konténerek elvi elrendezése az alsó szinten

a - széltében négy konténer; b, c - széltében három konténer; d - széltében két konténer

Ha a megtöltött konténerek magassága nagyobb átmérőjüknél, és a második szint nincs teljesen kitöltve, a csoportok néhány, a kocsi közepe felőli szélső konténerét legalább 200 kg szakítószilárdságú polimer kötéllel, szalaggal stb. egymáshoz kell erősíteni. Ennek során legalább két szomszédos, a kocsi hosszában elhelyezett konténert, illetve (sakktábla elrendezésnél) legalább három szomszédos konténert kell összekötni. Valamennyi összekötött konténernek szorosan egymáshoz kell feszülnie. Az összekötési változatokat a 30. ábra mutatja.



30. ábra - A lágyfalú konténerek elhelyezése a második szinten
* - az első szinten elhelyezett konténerek jelölése

5.4. Az ISO 21898 nemzetközi szabványnak megfelelő és azonos paraméterekkel rendelkező, más lágyfalú konténerek elhelyezése az e Fejezet 5.3. pontjában foglalt követelmények betartásával történhet.

6. A cserefelépítmények elhelyezése és biztosítása

6.1. Ez a pont szabályozza a zárt típusú, C és A osztályú, megfelelően az EN 284, EN 452 és EN 12410 szabványok követelményeinek megfelelő cserefelépítmények elhelyezésének és biztosításának módját. A cserefelépítmények külső méreteit és legnagyobb bruttó tömegét a 29. táblázat tartalmazza.

29. táblázat

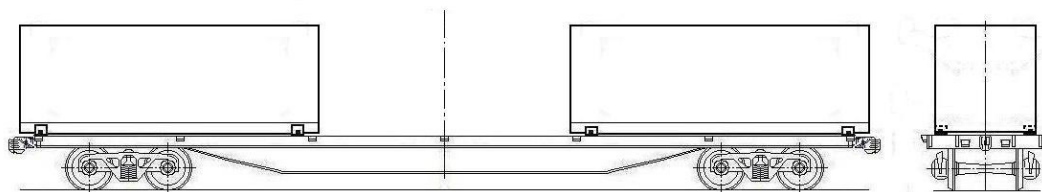
A cserefelépítmény típusának jelölése	Legnagyobb bruttó tömeg, t	Legnagyobb külső méretek, mm			Hosszúság az alsó sarokelemek tengelyeinél, mm
		hosszúság	szélesség	magasság	
C 715	16,0	7150	2500 (2600*)	2670	5853
C 745		7450			
C 782		7820			
A 1219	34,0	12192			11985
A 1250		12500			
A 1320*		13200			
A 1360		13600			
A 1404*		14040			

* - izotermikus cserefelépítmények esetén.

6.2. A nagykonténer-szállító, valamint általános rendeltetésű, konténer rögzítő tüskékkel külön ellátott, 9720 mm forgócsap távolságú pórekocsikon egy darab C osztályú vagy A osztályú cserefelépítmény helyezhető el szimmetrikusan a pórekocsi keresztirányú szimmetriasíkjára.

6.3. A 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsikon kettő darab C 715 típusú (31. ábra) vagy egy darab C 745, C 782 típusú vagy egy darab A osztályú cserefelépítmény helyezhető el.

Amennyiben a pórekocsiba egyetlen cserefelépítményt raknak be, azt a pórekocsi keresztirányú szimmetriasíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezni.



31. ábra

Az egy pórekocsin elhelyezendő C 715 típusú cserefelépítmények kiválasztását azok bruttó tömegének függvényében, a 30. táblázatban foglaltak szerint kell végezni.

A 30. táblázat használata során a cserefelépítmények tényleges tömegét a következő egész értékre kell felkerekíteni.

30. táblázat

A 13900 mm, 14400 mm és 14720 mm forgócsap távolságú nagykonténer-szállító pórekocsikon együtt elhelyezhető kettő darab C 715 típusú cserefelépítmény bruttó tömegei

		A második cserefelépítmény bruttó tömege, t														
		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	üresen
Az első cserefelépítmény bruttó tömege, t	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
	üresen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+

ГЛАВА 10 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПАКЕТОВ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает принципы размещения и крепления грузов, сформированных в транспортные пакеты (далее – пакеты), в полувагонах и на платформах.

Принципы размещения и крепления пакетов, приведенные в настоящей главе, применяются при определении способа размещения и крепления конкретных пакетов, исходя из их параметров и свойств.

1.2. Пакеты должны быть сформированы в соответствии с нормативно-технической документацией, предусматривающей возможность перевозки железнодорожным транспортом. Пакеты формируют из отдельных единиц груза в таре (например, ящиков, мешков, бочек) или без тары, скрепленных между собой с помощью средств пакетирования, на поддонах или без них (рисунок 1).

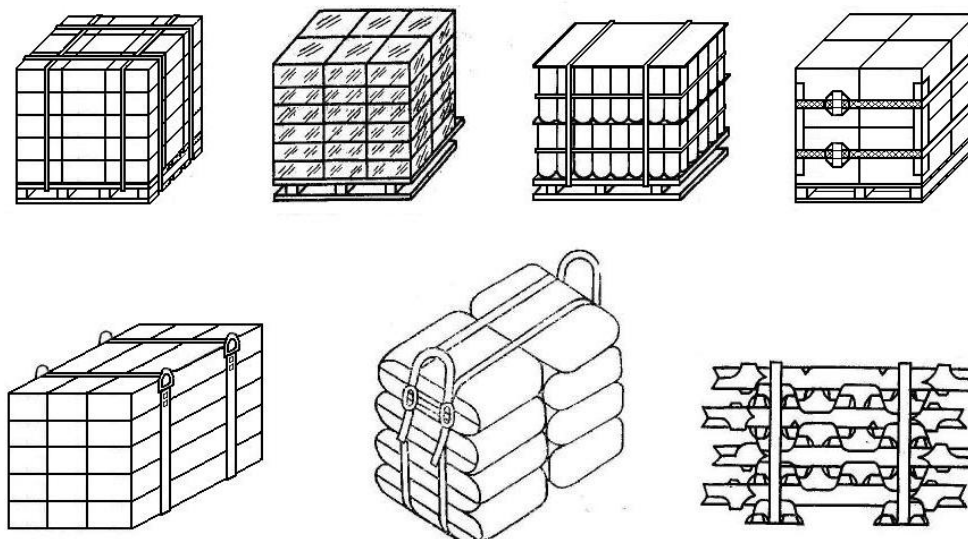


Рисунок 1

1.3. При размещении в вагоне пакетов различной массы несколькими ярусами пакеты большей массы размещают в нижнем, а меньшей массы – в верхнем ярусе.

Между ярусами пакетов может устанавливаться прокладочный материал.

1.4. Для защиты груза от повреждения выступающими элементами вагона в необходимых случаях применяют прокладочный материал.

1.5. При размещении пакетов в полувагонах, имеющих торцевые двери, их ограждают деревянными щитами. Щит ограждения (рисунок 2) изготавливают из досок или горбыля сечением не менее 40x100 мм. Щит состоит из четырех вертикальных досок (стоек) и необходимого количества горизонтальных досок. Длина горизонтальных досок должна быть равна внутренней ширине кузова полувагона. Количество горизонтальных досок и расстояние между ними определяют из условия, чтобы по высоте каждого яруса пакетов располагалось не менее двух досок. Верхняя горизонтальная доска щита должна

располагаться на высоте не менее $3/4$ высоты пакетов верхнего яруса. Доски щита скрепляют между собой гвоздями длиной не менее 80 мм по два в каждое соединение. Щит ограждения устанавливают стойками к дверям полувагона.

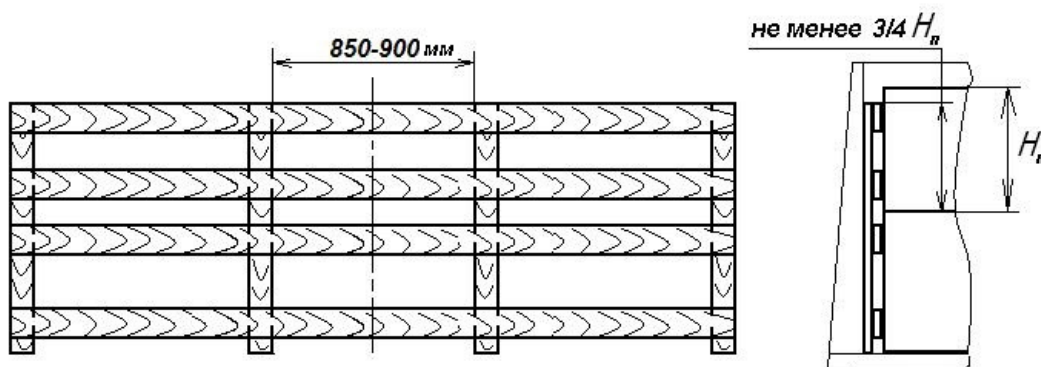


Рисунок 2

H_p – высота пакета

2. Принципы размещения и крепления пакетов в полувагонах

2.1. Пакеты размещают в полувагонах вплотную друг к другу одним штабелем по всей длине полувагона или двумя штабелями вплотную к торцевым дверям (стенам) (рисунок 3). В штабеле пакеты устанавливают одним или несколькими ярусами по высоте.

Высота части пакетов верхнего яруса, выступающих над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона, должна быть не более $1/3$ высоты пакета.

При размещении в полувагоне пакетов различной высоты в каждом ярусе штабеля размещают пакеты одинаковой высоты; более высокие пакеты размещают в нижних ярусах штабеля.

Пакеты в ярусах штабеля размещают таким образом, чтобы зазоры между пакетами и (или) пакетами и боковыми стенами полувагона были минимальными. С этой целью допускается комбинировать установку пакетов длинной стороной вдоль и поперек полувагона, а также размещать в одном полувагоне пакеты различных размеров (рисунки 3б, 3в, 3г, 3д).

Если суммарный зазор по ширине вагона между пакетами, пакетами и боковыми стенами не превышает 200 мм, пакеты размещают вплотную друг к другу симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона (рисунок 3а). Если суммарный зазор составляет 200 – 400 мм, пакеты размещают следующим образом: у торцевых дверей (стен) пакеты устанавливают вплотную к боковым стенам полувагона с равными зазорами между пакетами, в следующем ряду – вплотную друг к другу. Далее ряды чередуют (рисунки 3б, 3е). При таком размещении крепление пакетов в поперечном направлении допускается не производить.

Если зазор между штабелями в середине полувагона не превышает 200 мм, допускается не производить крепление пакетов в продольном направлении.

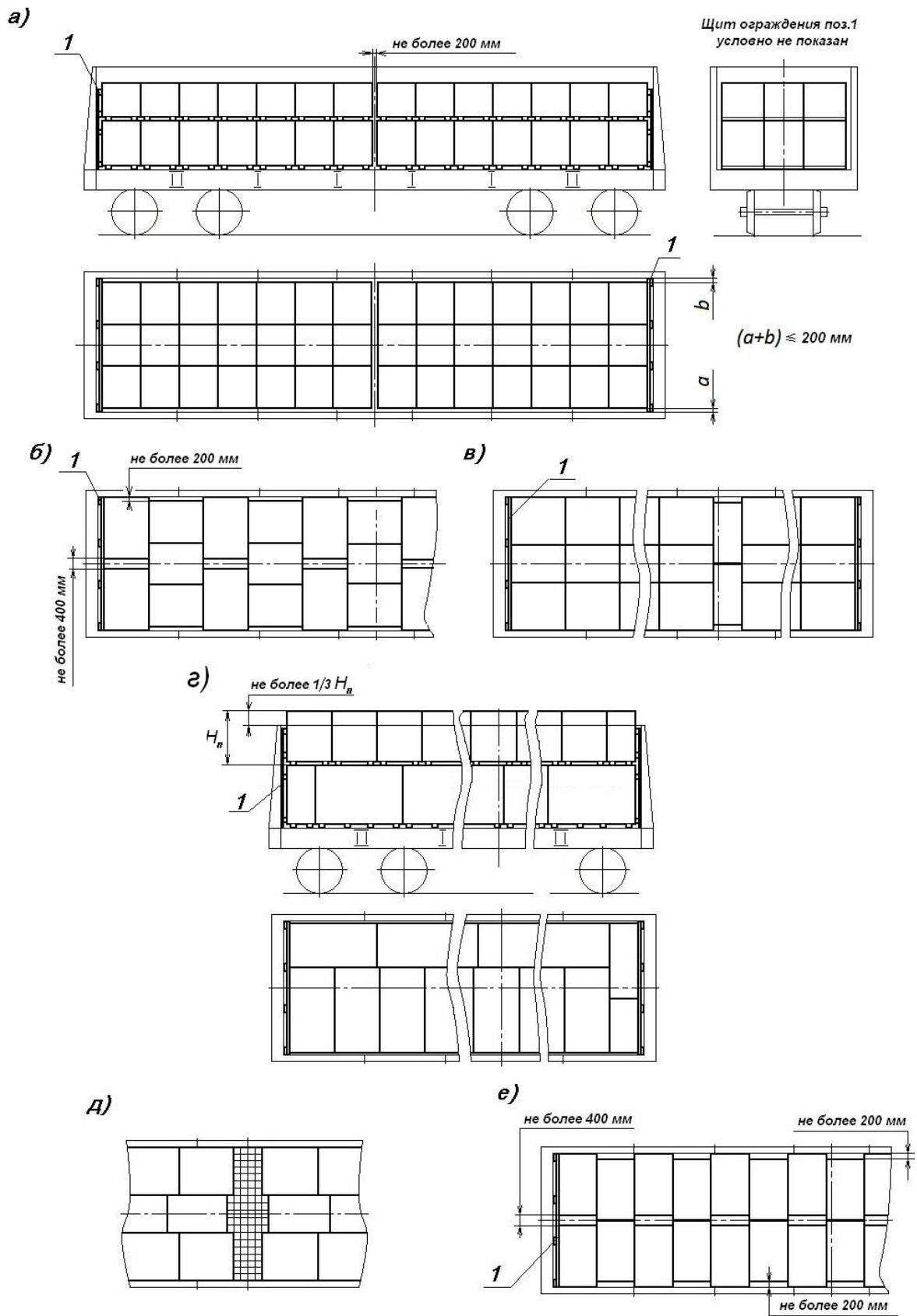


Рисунок 3 – Примеры размещения пакетов
1 – щит ограждения дверей

2.2. В полувагонах с разгрузочными люками размещение пакетов производят так, чтобы суммарная масса пакетов, опирающихся на люк, не превышала допустимого значения нагрузки на люк, установленного главой 1 настоящих Правил.

2.3. Допускается заполнять зазоры между пакетами в середине полувагона перевозимым в полувагоне грузом (за исключением груза в мешках), не сформированным в пакет, если при этом обеспечивается сохранность груза и пакетов (рисунок 3д).

2.4. Если при размещении пакетов в одном или нескольких ярусах зазоры вдоль вагона превышают величины, указанные в пункте 2.1 настоящей главы, пакеты закрепляют от смещения в продольном направлении (рисунок 4).

Крепление пакетов в продольном направлении производят распорными рамами (рисунки 4а, 4г, 4д), распорными конструкциями (рисунки 4б, 4в).

Длина распорных брусков распорных рам или распорных конструкций не должна превышать 1700 мм.

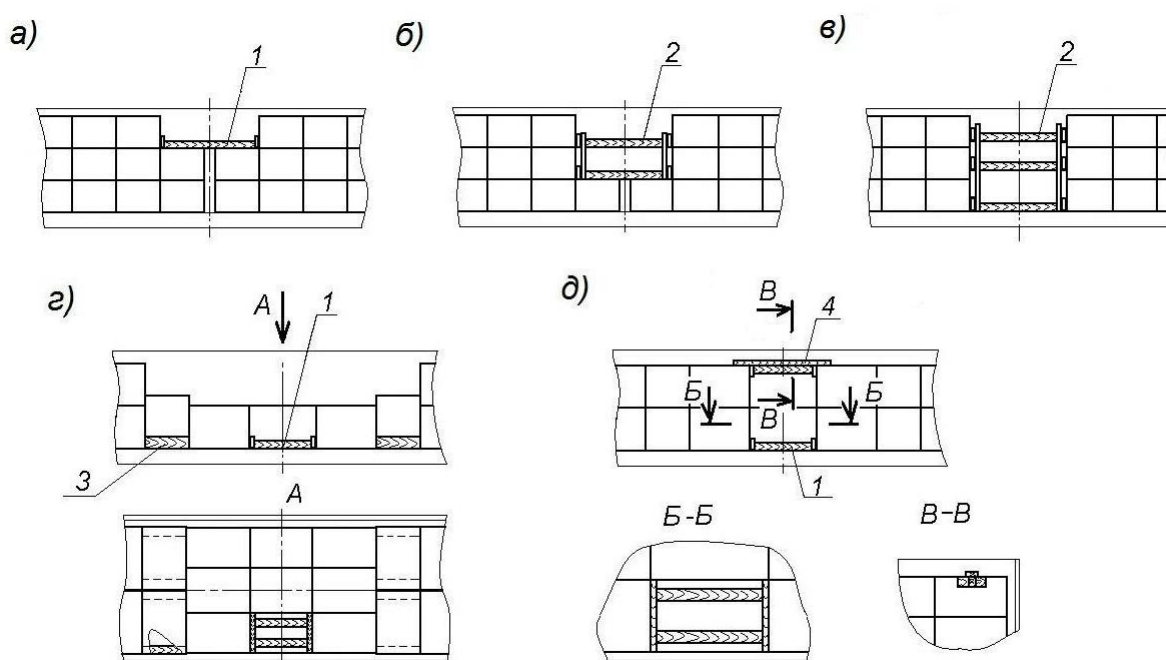


Рисунок 4 – Примеры крепления пакетов в продольном направлении
1 – распорная рама; 2 – распорная конструкция; 3 – подкладка;
4 – накладка-распорка

Если в одном из поперечных рядов в середине полувагона размещают меньшее количество пакетов, чем в соседних, в зазор устанавливают: при отсутствии пакета в одном ярусе – распорную раму (рисунок 4г), при отсутствии пакета в двух ярусах – распорную раму в нижнем ярусе и накладку-распорку в верхнем ярусе (рисунок 4д).

Распорную раму (рисунок 5а) выполняют из распорных брусков и упорных досок сечением не менее 40x100 мм, длиной не менее ширины яруса.

Накладку-распорку (рисунок 5б) выполняют из распорного бруска, упорных досок сечением не менее 40x100 мм, длиной не менее 200 мм и доски сечением не менее 25x100 мм, длиной, превышающей расстояние между пакетами на 300 – 400 мм,

которую прибивают к распорному бруску гвоздями диаметром не менее 5 мм с шагом 100 – 120 мм.

Распорную конструкцию (рисунки 5в, 5г) выполняют из стоек и опорных брусков сечением не менее 40x100 мм, упорных досок сечением не менее 40x100 мм, а также распорных брусков. Упорные доски и распорные бруски в распорных конструкциях устанавливают напротив каждого закрепляемого яруса.

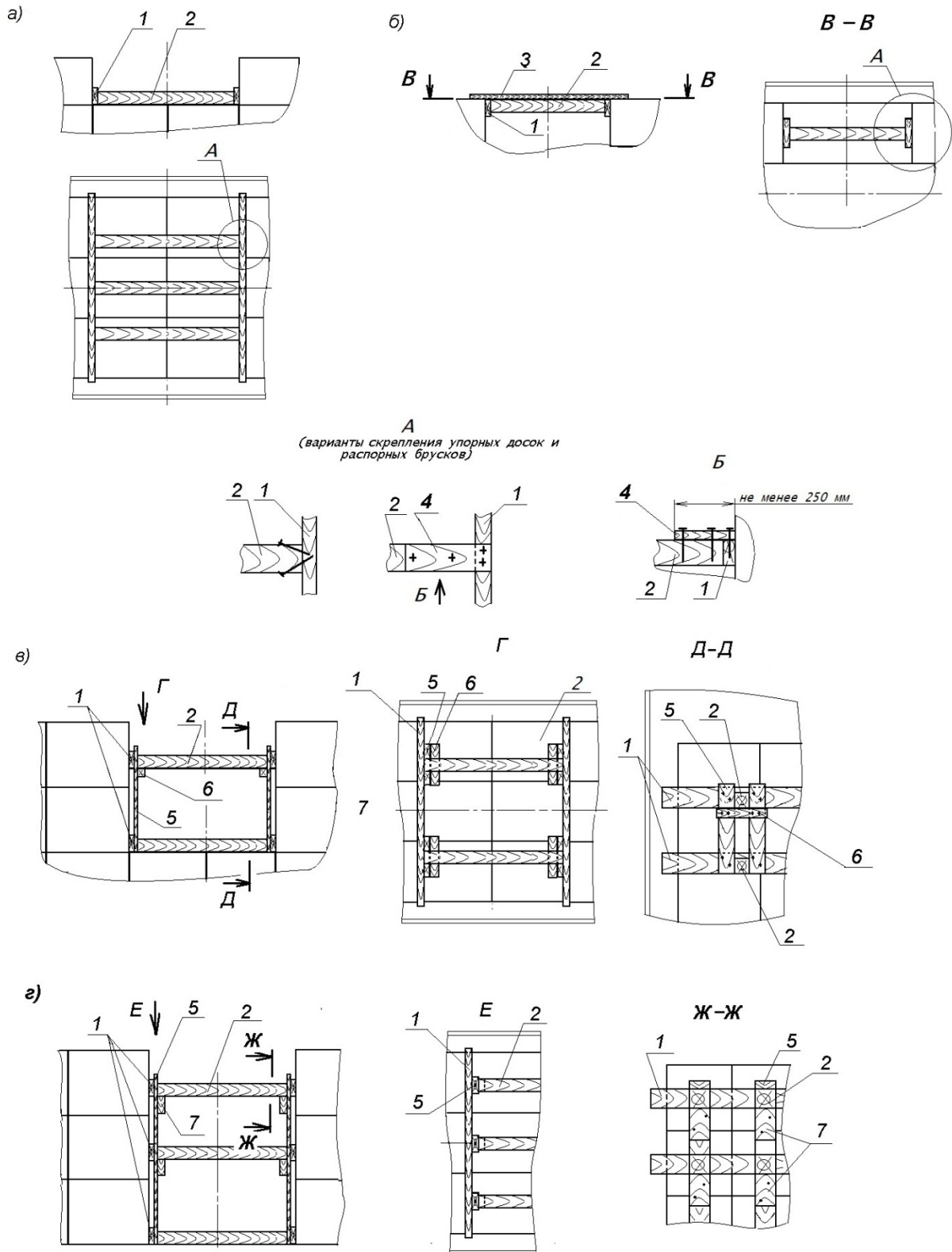


Рисунок 5 – Распорная рама, накладка-распорка, распорная конструкция

1 – упорная доска; 2 – распорный брусок; 3, 4 – накладка;
5 – стойка; 6, 7 – опорные бруски

Упорные доски скрепляют с распорными брусками гвоздями диаметром не менее 5 мм, остальные элементы – гвоздями диаметром не менее 4 мм, не менее двух в каждое соединение. Если толщина упорных досок составляет более 80 мм, допускается скреплять их с распорными брусками строительными скобами из прутка диаметром 6 – 8 мм.

Количество распорных брусков каждой распорной рамы и распорной конструкции для крепления в продольном направлении определяют по таблице 1 в зависимости от их сечения и массы закрепляемой группы пакетов в каждом неполном ярусе. Если масса групп пакетов не одинакова, количество распорных брусков принимается по массе более тяжёлой группы.

Таблица 1

Сечение распорного бруска, мм	Количество распорных брусков в зависимости от массы группы пакетов в каждом неполном ярусе		
	до 5 т вкл.	свыше 5 т до 10 т вкл.	свыше 10 т до 15 т вкл.
50 x 100	3	5	7
80 x 100	2	3	5
100 x 100	2	3	4

При применении брусков, имеющих сечение, отличающееся от приведенных в таблице 1, количество брусков определяют как для брусков с ближайшими меньшими размерами сечения.

В распорных рамах с двумя распорными брусками их располагают на расстоянии от концов упорной доски, равном приблизительно 1/4 длины упорной доски, в остальных случаях – на равном расстоянии от концов упорной доски и между распорными брусками.

Между пакетами и упорными досками допускается устанавливать прокладочный материал.

2.5. Если при размещении пакетов в одном или нескольких ярусах зазоры поперек вагона превышают величины, указанные в пункте 2.1 настоящей главы, пакеты закрепляют от смещения в поперечном направлении распорными щитами (рисунок 6).

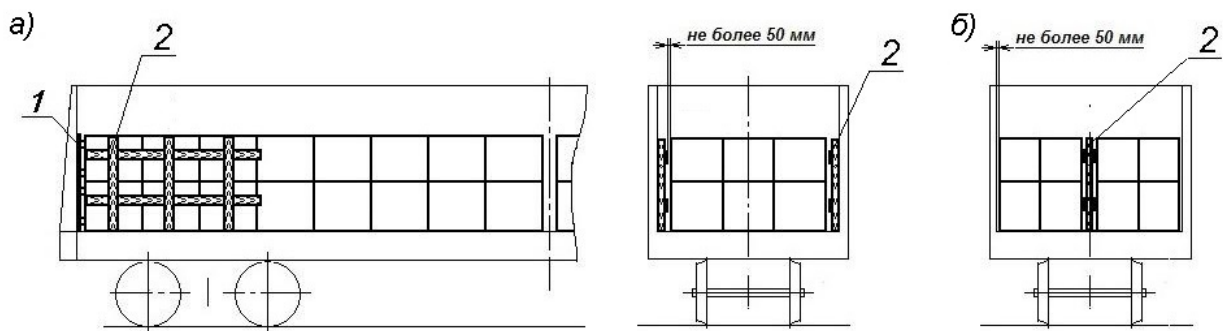


Рисунок 6 – Примеры крепления пакетов в поперечном направлении
1 – торцевой щит; 2 – распорный щит

При размещении пакетов плотными штабелями в середине вагона (рисунок 6а) в зазоры между штабелями и боковыми стенами по длине трех крайних поперечных рядов устанавливают распорные щиты (рисунок 7а) из стоек и упорных досок сечением не менее 40x100 мм. Щиты изготавливают таким образом, чтобы стойки щита располагались приблизительно посередине пакета, упорные доски – приблизительно на высоте середины ярусов пакетов. Распорные щиты устанавливают стойками к боковой стене вагона.

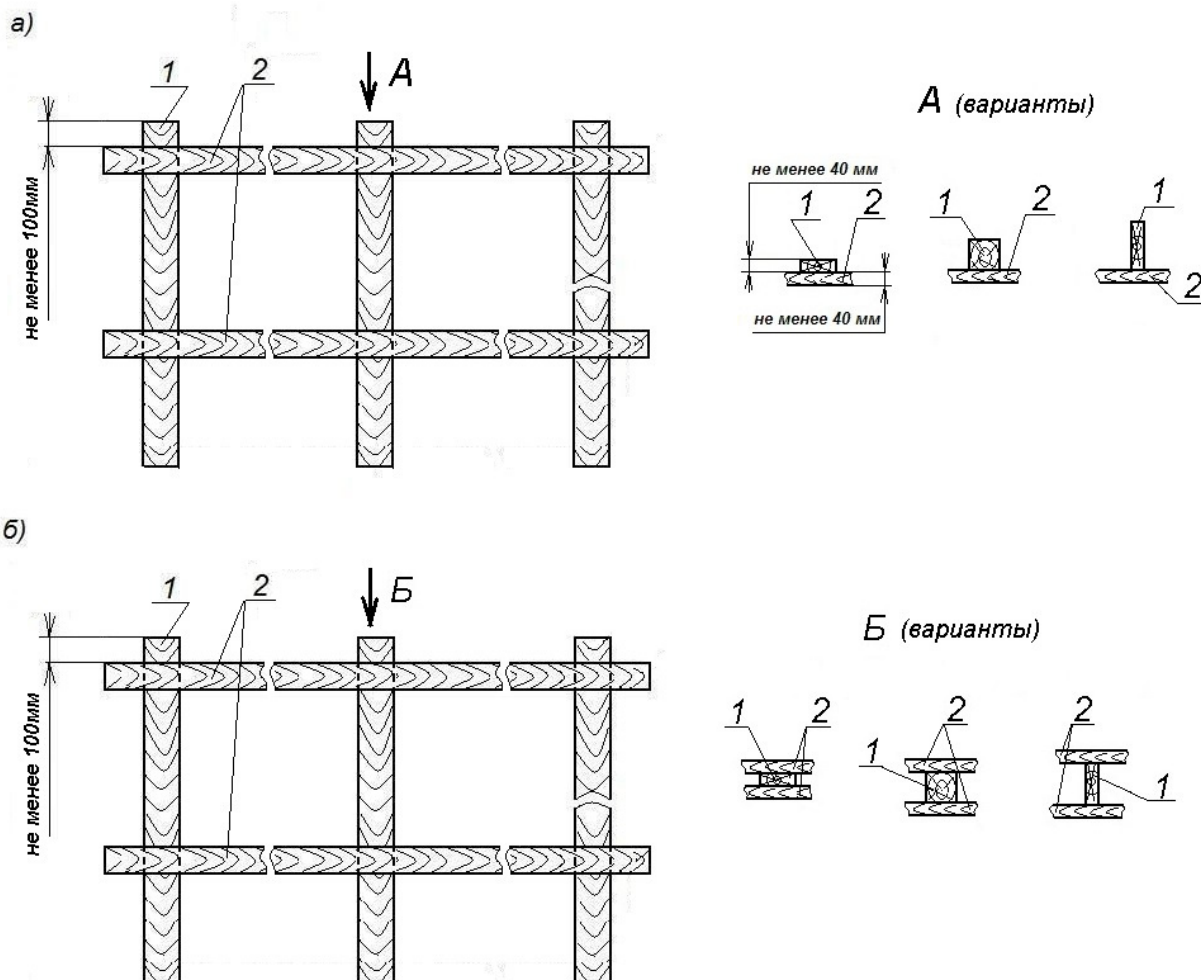


Рисунок 7 – Варианты изготовления распорного щита
1 – стойка; 2 – упорная доска

Размеры сечения стоек и упорных досок подбирают таким образом, чтобы после установки щита зазор между щитом и пакетами не превышал 50 мм. Доски щита скрепляют со стойками гвоздями длиной не менее 80 мм по два в каждое соединение.

При размещении пакетов двумя штабелями по ширине полувагона вплотную к боковым стенам (рисунок 6б) распорные щиты (рисунок 7б) устанавливают в зазор между пакетами в середине вагона. Щиты изготавливают аналогичным образом, но упорные доски прибивают к стойкам с обеих сторон.

Допускается выполнять распорные щиты составными (с количеством стоек не менее двух) и устанавливать их вплотную друг к другу.

Допускается заполнять зазор между пакетами, пакетами и боковыми стенами вагона твердым прокладочным материалом необходимой толщины, а также использовать этот материал совместно с распорными щитами.

3. Принципы размещения и крепления пакетов на универсальных платформах

На универсальных платформах пакеты размещают непосредственно на пол платформы вплотную друг к другу одним штабелем по всей длине пола платформы в один ярус по высоте вплотную к торцевым бортам симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей платформы (рисунок 8).

Борта платформы должны быть закрыты, а торцевые борта платформы дополнительно подкреплены короткими стойками в соответствии с положениями главы 1 настоящих Правил.

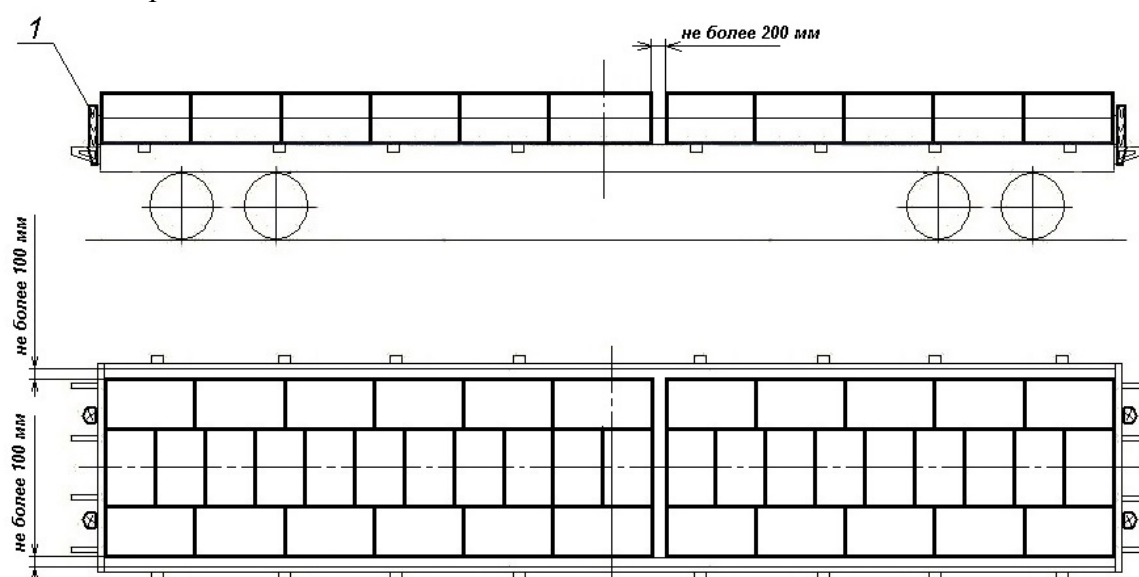


Рисунок 8 – Принципиальная схема размещения и крепления пакетов на платформе
1 – короткая стойка

Пакеты в штабеле (в штабелях) размещают таким образом, чтобы зазор между пакетами в середине платформы не превышал 200 мм, зазоры между пакетами и боковыми бортами платформы – не более 100 мм с каждой стороны. С этой целью допускается комбинировать установку пакетов длинной стороной вдоль и поперек платформы.

10. FEJEZET

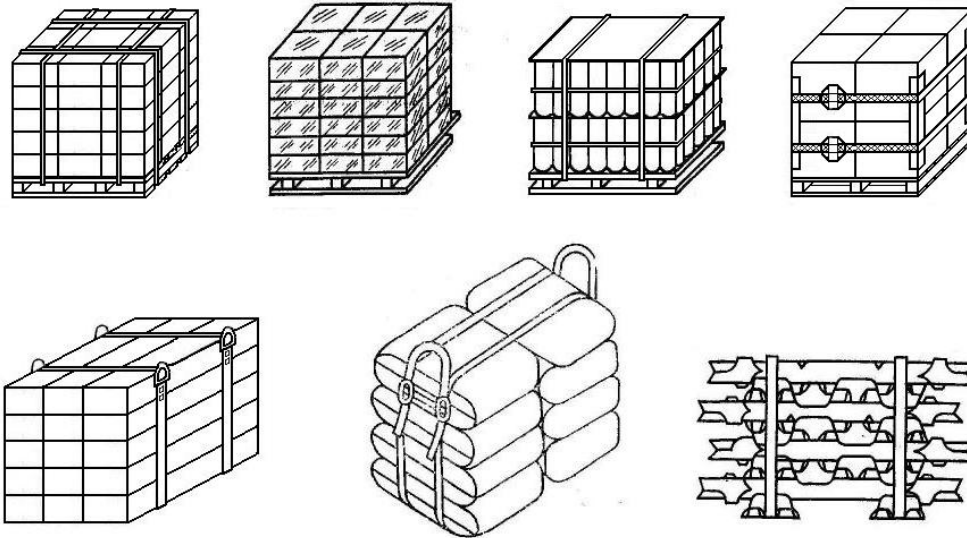
FUVAROZÁSI EGYSÉGRAKOMÁNYOK ELHELYEZÉSE ÉS BIZTOSÍTÁSA

1. Általános rendelkezések

1.1. Ez a fejezet határozza meg a fuvarozási egységgrakományokba (a továbbiakban – egységgrakományokba) foglalt áruk magas oldalfalú, nyitott teherkocsikban és pórekocsikban történő elhelyezésének és biztosításának elveit.

Az egységgrakományok elhelyezésének és biztosításának e fejezetben bemutatott elveit kell alkalmazni a konkrét egységgrakományok berakási és biztosítási módjának megválasztásánál, kiindulva azok paramétereiből és tulajdonságaiból.

1.2. Az egységgrakományokat a vasúti fuvarozás lehetőségét előírányzó normatív-műszaki dokumentációban foglaltaknak megfelelően kell kialakítani. Az egységgrakományokat egyes csomagolt (például ládákban, zsákban, hordókban) vagy csomagolás nélküli, egységgrakomány-képző eszközökkel egymáshoz erősített árudarabokból rakodólappra rakva vagy azok nélkül kell kialakítani (1. ábra).



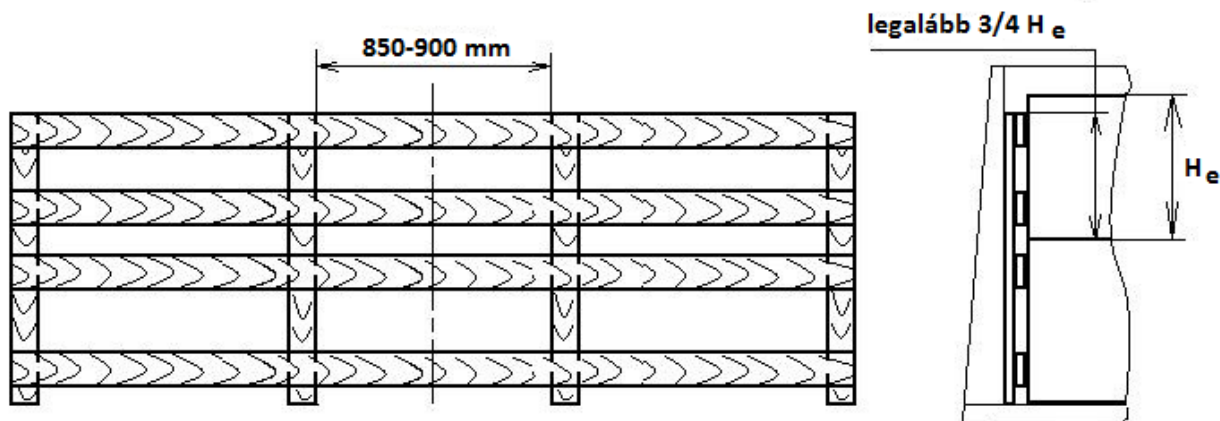
1. ábra

1.3. A különböző tömegű egységgrakományoknak a vasúti kocsiban több szintben történő berakásakor alulra a nagyobb tömegű, felülre a kisebb tömegű egységgrakományokat kell elhelyezni.

Az egyes szintek közé közbetét anyagok helyezhetők.

1.4. A kocsi kiálló részei által az áruban okozott sérülések megelőzésére szükség szerint közbetét anyagokat használnak fel.

1.5. Amennyiben az egységgrakományokat magas oldalfalú nyitott, homlokajtóval rendelkező teherkocsiba rakják be, az utóbbiakat fatáblákkal védik. A védőtáblákat (2. ábra) legalább 40x100 mm szelvényű deszkákból vagy széldeszkákból kell készíteni. A tábla négy darab függőleges deszkából (támfából) és a szükséges mennyiségű vízszintes deszkából áll. A vízszintes deszkák hosszúságának meg kell egyeznie a nyitott teherkocsi szekrényének belső szélességével. A vízszintes deszkák mennyiségét és egymástól való távolságát abból a feltételből kiindulva határozzák meg, hogy az egységgrakományok valamennyi szintjén legalább két deszka legyen. A tábla legfelső vízszintes deszkájának az egységgrakományok felső szintjének legalább $\frac{3}{4}$ magasságán kell lennie. A védőtábla deszkáit legalább 80 mm hosszúságú, kötésenként kettő darab szöggel kell egymáshoz erősíteni. A védőtáblát támfákkal az ajtó felé fordítva kell behelyezni.



2. ábra

H_e – az egységakomány magassága

2. Az egységakományok magas oldalfalú, nyitott teherkocsikban való elhelyezésének és biztosításának elvei

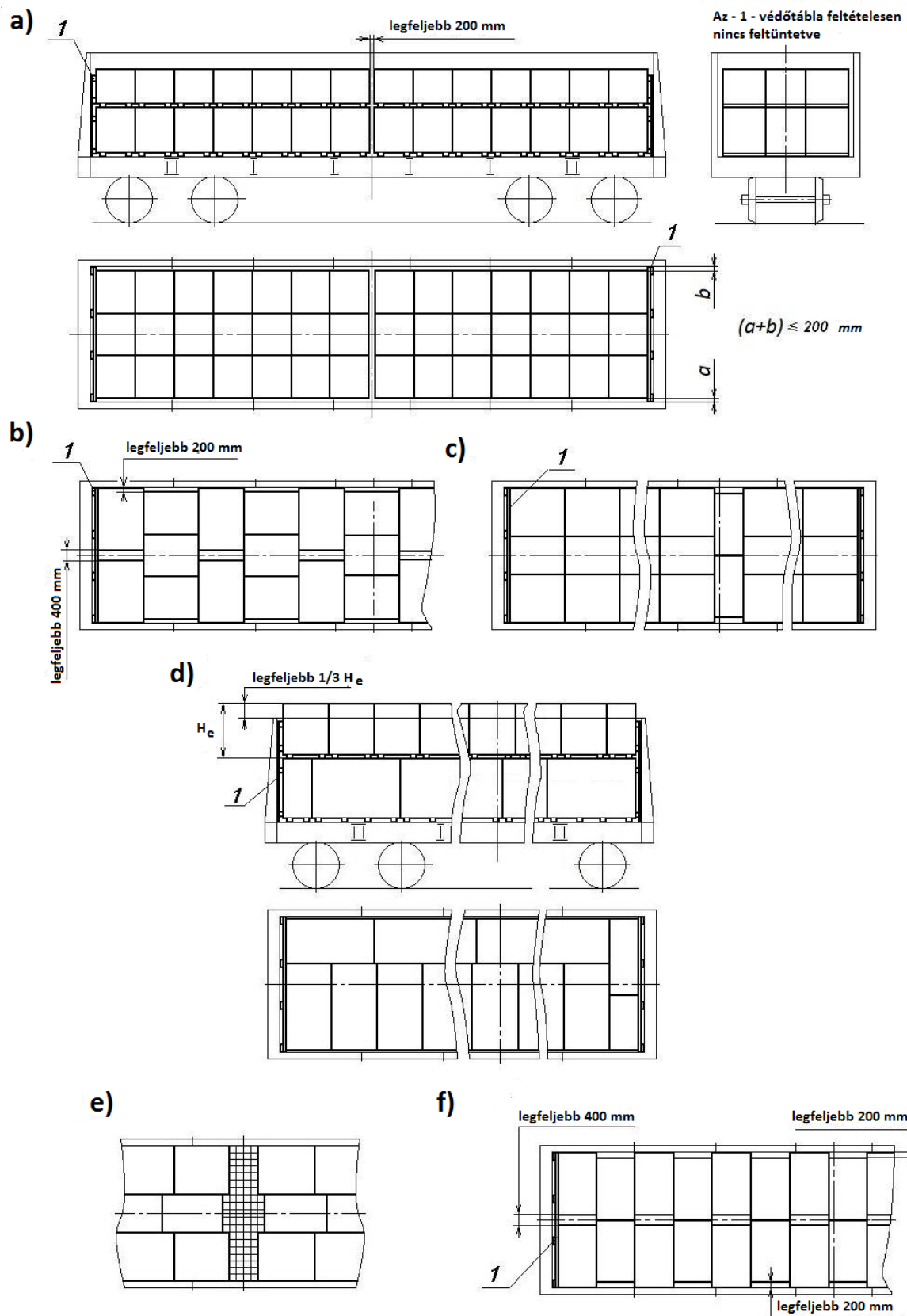
2.1. Az egységakományokat a nyitott teherkocsiba egy halmazban, szorosan egymás mellé helyezve a kocsi teljes hosszúságában vagy két halmazban, a homlokajtókhöz (homlokfalakhoz) fektetve kell berakni (3. ábra). A halmazban az egységakományok magasságban egy vagy több szintben helyezhetők el. A felső szinten lévő egységakományoknak a nyitott teherkocsi felső övtartójának szintje fölé emelkedő része nem lehet nagyobb az egységakomány magasságának $1/3$ -ánál.

Amennyiben a nyitott teherkocsiba különböző magasságú egységakományokat raknak be, a halmaz minden szintjére azonos magasságú egységakományoknak kell kerülniük; a magasabb egységakományokat a halmaz alsó szintjein kell elhelyezni.

Az egységakományokat a halmaz egyes szintjein úgy kell elhelyezni, hogy az egységakományok egymás közötti és (vagy) az egységakományok és a teherkocsi oldalfalai közötti távolságok minimálisak legyenek. E célból megengedett az egységakományok hosszabb oldalának hosszanti és keresztirányú elhelyezése, valamint egy teherkocsiba különböző méretű egységakományok berakása (3.b, 3.c, 3.d, 3.e ábrák).

Ha a teherkocsi szélességében az egységakományok egymástól való távolságainak, illetve az egységakományok és az oldalfalak közötti hézagoknak az összege nem nagyobb 200 mm-nél, akkor az egységakományokat szorosan egymás mellé, és a teherkocsi hosszanti szimmetria síkjára szimmetrikusan kell elhelyezni (3.a ábra). Amennyiben a hézagok összege 200 – 400 mm, az egységakományokat a következők szerint kell elhelyezni: a homlokajtóknál (homlokfalaknál) az egységakományokat szorosan az oldalfalakhoz kell berakni, és az egységakományok egymás közötti hézagait egyenletesen kell elosztani, a következő sorban az egységakományokat szorosan egymás mellé kell helyezni. A további sorok egymást váltják (3.b, 3.f ábrák). Ilyen elhelyezésnél az egységakományok keresztirányú biztosítása elhagyható.

Ha a teherkocsi közepén a halmazok közötti hézag nem nagyobb 200 mm-nél, az egységakományok hosszanti irányú biztosítása elhagyható.



3. ábra
Példák az egységgrakományok elhelyezésére
1 – ajtóvédő tábla

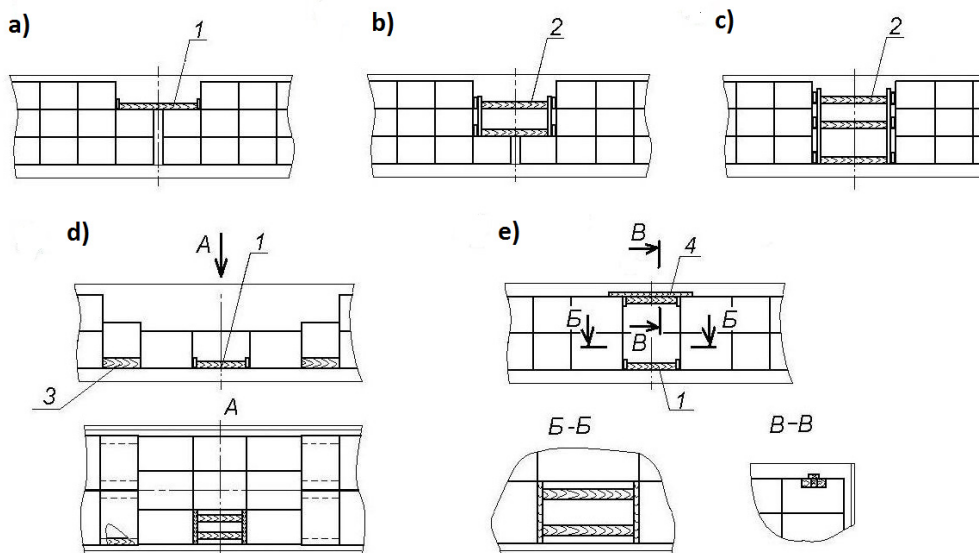
2.2. Fenékajtós nyitott teherkocsiban az egység rakományokat úgy kell elhelyezni, hogy az egy fenékajtóra jutó összes rakományterhelés ne legyen nagyobb a jelen Szabályzat 1. fejezetében meghatározott, a fenékajtóra megengedett terhelés értékénél.

2.3. A teherkocsi közepén az egység rakományok közötti hézag kitölthető a kocsiban fuvarozott, egység rakománnyá nem alakított áruval (zsákos áruk kivételével), ha ennek során biztosítható az áru és az egység rakományok épsége (3.e ábra).

2.4. Amennyiben az egység rakományok egy vagy több szintben történő elhelyezésekor a hézagok a kocsi hosszúságában túllépik az e fejezet 2.1. pontjában meghatározott értékeket, akkor az egység rakományokat a hosszanti irányú elmozdulással szemben biztosítani kell (4. ábra).

Az egység rakományok hosszanti irányú elmozdulással szembeni biztosítása támasztókeretekkel (4.a, 4.d, 4.e ábrák), támasztó szerkezetekkel (4.b, 4.c ábrák) történhet.

A támasztókeretek, támasztó szerkezetek távtartó fabetétjeinek hosszúsága nem lehet nagyobb 1700 mm-nél.



4. ábra

példák az egység rakományok hosszanti irányú biztosítására

1 – támasztókeret; 2 – támasztó szerkezet; 3 – alátétfa;

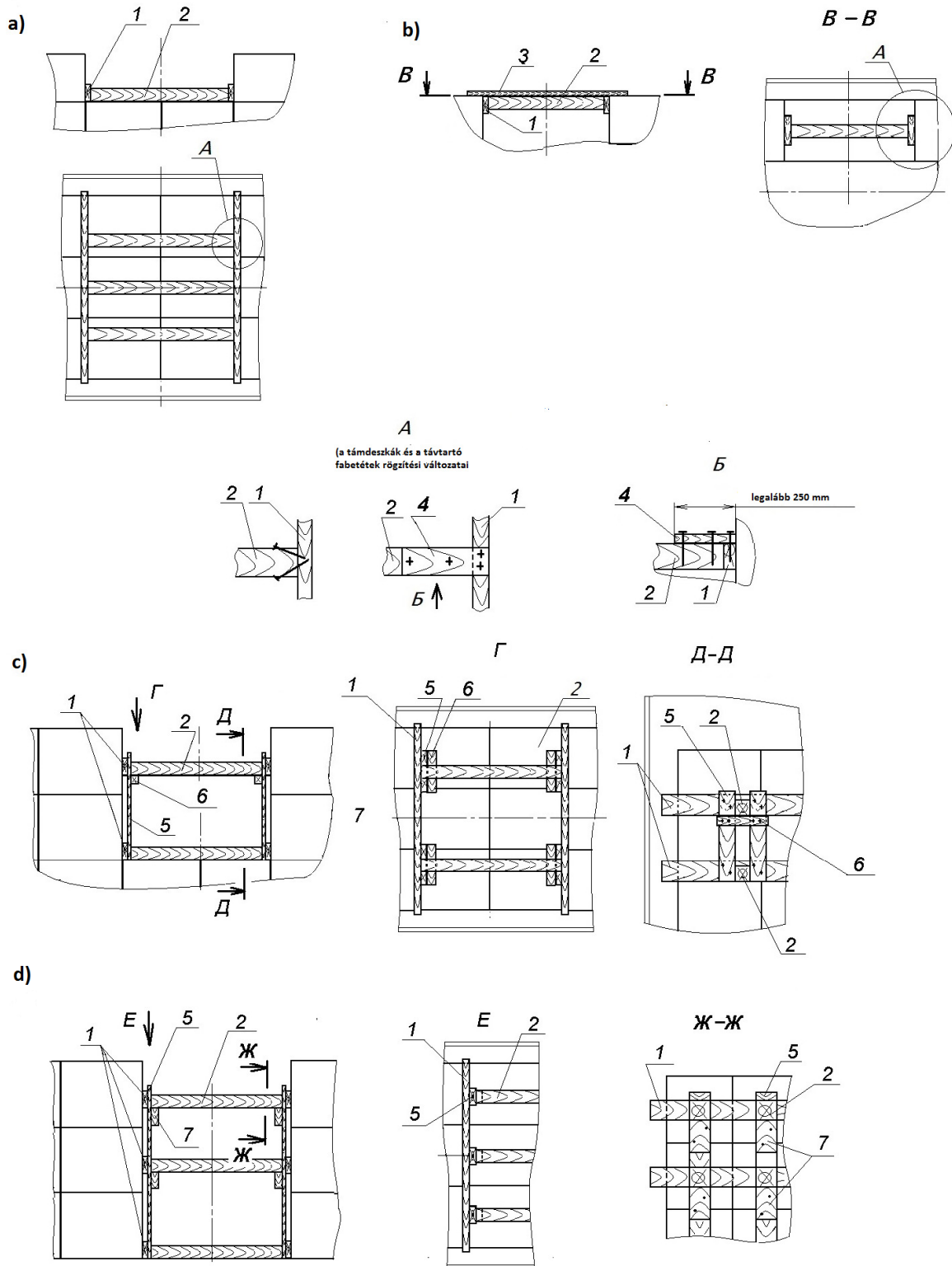
4 – távtartó támaszték

Amennyiben a teherkocsi közepén a keresztirányú sorok egyikébe kevesebb egység rakomány kerül, mint a szomszédos sorokba, a hézagot a következők szerint kell beállítani: ha egy sorból hiányzik egység rakomány – támasztókerettel (4.d ábra), ha két sorból hiányzik egység rakomány – az alsó szinten támasztókerettel és a felső szinten távtartó támasztékkal (4.e ábra).

A támasztókeretet (5.a ábra) távtartó fabetétekből, legalább 40x100 mm szelvényű és legalább a szint szélességével megegyező hosszúságú támpadészkákból áll.

A távtartó támasztékot (5.b ábra) távtartó fabetétekből, legalább 40x100 mm szelvényű és legalább 200 mm hosszúságú támpadészkákból, valamint legalább 25x100 mm szelvényű, az egység rakományok közötti távolságnál 300-400 mm-rel hosszabb deszkákból áll, amelyeket 100-120 mm-enként legalább 5 mm átmérőjű szögekkel a távtartó fabetétekhez erősítenek.

A támasztó szerkezet (5.c, 5.d ábrák) oszlopokból és legalább 40x100 mm szelvényű támbetétekből, legalább 40x100 mm szelvényű támdeszkákból, valamint távtartó fabetétekből áll. A támasztó szerkezetben támdeszkákat és távtartó fabetéteket minden biztosítandó szinttel szemben el kell helyezni.



5. ábra

Támasztókeret, távtartó támaszték, támasztó szerkezet
 1 – támdeszka; 2 – távtartó fabetét; 3, 4 – alátétfa;
 5 – oszlop; 6, 7 – alátámasztó gerenda darab

A támpadkákát és a távtartó fabetéteket legalább 5 mm átmérőjű szögekkel erősítik egymáshoz, a többi elemet legalább 4 mm átmérőjű szögekkel, minden kötéshez legalább 2 szöveget alkalmazva. Ha a támpadkák vastagsága 80 mm-nél nagyobb, akkor azoknak a távtartó fabetétekkel való összeerősítése történhet 6-8 mm átmérőjű huzalból készített ácskapcsokkal.

A távtartó fabetétek mennyiségét valamennyi, a hosszanti irányú biztosításhoz alkalmazott támasztókeretnél és támasztó szerkezetnél az 1. táblázatban foglaltak szerint kell meghatározni azok szelvényének és a nem teljes szinten lévő, biztosítandó egységakományok csoportja tömegének függvényében. Amennyiben az egységakomány csoportok tömege nem egyforma, a távtartó fabetétek mennyiségét a nehezebb csoport tömege alapján kell megállapítani.

1. táblázat

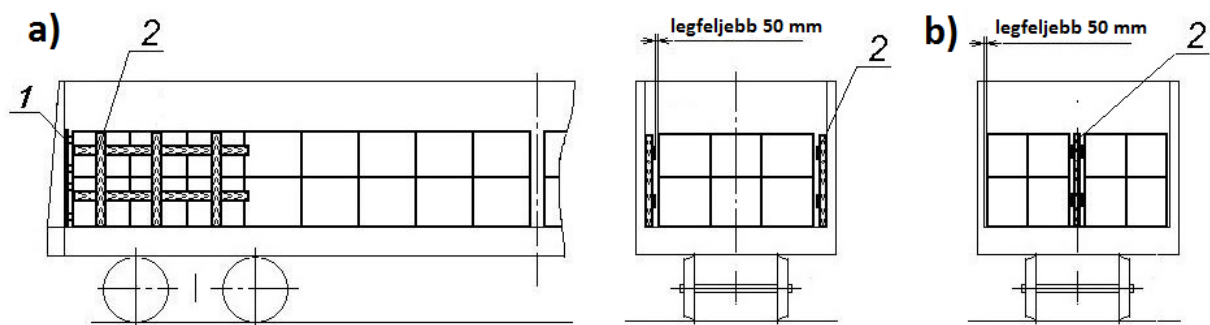
A távtartó fabetét szelvénye, mm	A távtartó fabetétek mennyisége a nem teljes szinten lévő egységakomány csoportok tömegének függvényében		
	legfeljebb 5 t-ig	5 t felett, legfeljebb 10 t-ig	10 t felett, legfeljebb 15 t-ig
50 x 100	3	5	7
80 x 100	2	3	5
100 x 100	2	3	4

Az 1. táblázatban feltüntetettéktől eltérő méretű fabetétek alkalmazása esetén a fabetétek mennyiségét a legközelebbi kisebb méretű fabetétek szerint kell meghatározni.

Két távtartó fabetettel szerelt támasztókeretekenél azokat a támpadka végeitől egyenlő, a támpadka hosszúságának mintegy $\frac{1}{4}$ -ét kitevő távolságra, egyéb esetekben egyenlő távolságra a támpadka végeitől és a távtartó fabetétek között.

Az egységakományok és a támpadkák közé közbetét anyagok helyezhetők.

2.5. Ha az egységakományok egy vagy több szinten történő elhelyezésekor az azok közötti hézagok a teherkocsi keresztirányában túllépik az e fejezet 2.1. pontjában feltüntetett értékeket, akkor az egységakományokat a keresztirányú elmozdulással szemben támasztó táblákkal kell biztosítani (6. ábra).

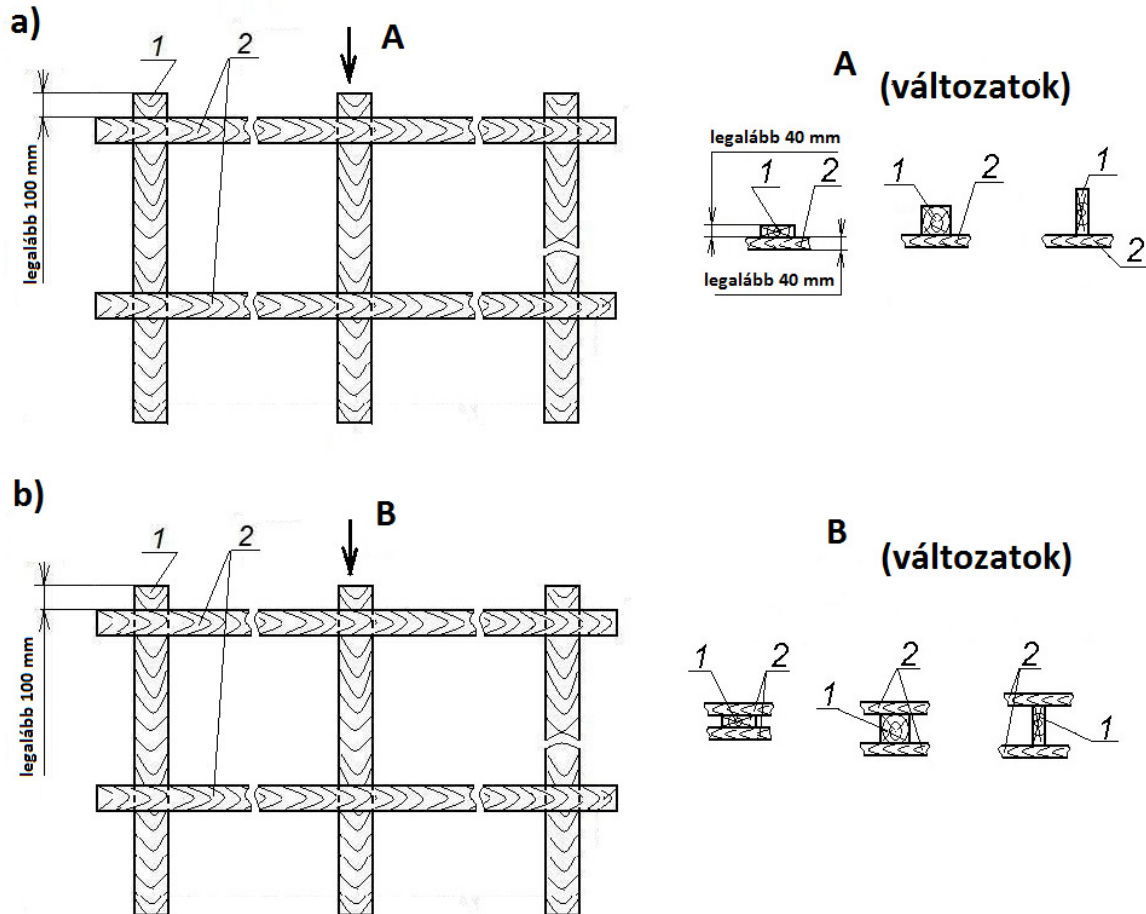


6. ábra

Példák az egységakományok keresztirányú biztosítására

1 – homlok védőtábla; 2 – támasztó tábla

Az egységgrakományoknak a kocsi közepén szorosan illesztett rakatban történő elhelyezése (6.a ábra) esetén az egységgrakományok és az oldalfalak közötti hézagba három szélső sor hosszúságában oszlopokból és legalább 40x100 mm szelvényű támpadkákából álló támasztó táblákat (7.a ábra) kell állítani. A táblákat úgy állítják össze, hogy a tábla oszlopai megközelítőleg az egységgrakomány közepére, a támpadkák pedig megközelítőleg az egységgrakomány szintek közepének magasságára kerüljenek. A támasztó táblákat az oszlopok felőli oldalukkal kell a teherkocsi oldalfalához állítani.



7. ábra

A támasztó táblák összeállításának változatai

1 – oszlop; 2 – támpadka

Az oszlopok és a támpadkák méreteit úgy kell megválasztani, hogy a tábla behelyezését követően a tábla és az egységgrakományok közötti hézag nagysága ne legyen nagyobb 50 mm-nél. A tábla deszkáit legalább 80 mm hosszúságú szögekkel kell az oszlopokhoz erősíteni, kötésenként két szöget alkalmazva.

Ha az egységgrakományokat a kocsi szélességében kettő, szorosan az oldalfalhoz állított halmazban (6.b ábra) rakják be, akkor a támasztó táblákat (7.b ábra) az egységgrakományok között a teherkocsi közepén képződő hézagba kell állítani. A táblákat az előzőekben foglaltak szerint kell készíteni, de az oszlopok mindkét oldalára kell támpadkákat szegelni.

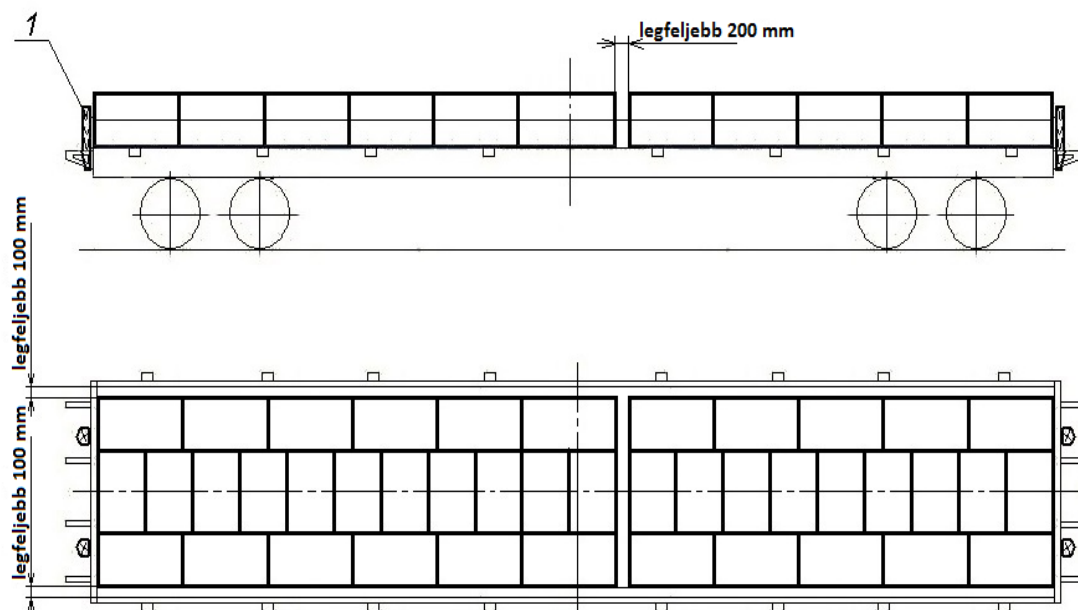
A támasztó táblák állhatnak több darabból is (legalább két-két oszloppal) azokat szorosan egymás mellé helyezve.

Az egység rakományok egymás közötti hézagai, illetve az egység rakományok és az oldalfalak közötti hézag kitölthető a szükséges vastagságú, kemény közbetét anyaggal is, illetve ez az anyag alkalmazható támasztó táblákkal együtt is.

3. Az egység rakományok elhelyezése és biztosítása általános építésű pórekocsikon

Általános építésű pórekocsikon az egység rakományokat közvetlenül a pórekocsi padlójára, a pórekocsi padlójának teljes hosszúságában egy rakatban, egy szintben, szorosan egymás mellé kell elhelyezni, szorosan nekifektetve a pórekocsi homlokfalának, szimmetrikusan annak hosszanti és keresztirányú szimmetria síkjaira (8. ábra).

A pórekocsi homlokfalait zárni kell, és pótlólag biztosítani kell kisrakoncákkal a jelen Szabványzat 1. fejezetében foglalt rendelkezéseknek megfelelően.



8. ábra

Az egység rakományok pórekocsin történő elhelyezésének és biztosításának elvi vázlata

1 – rövid rakonca

A rakatban (rakatokban) az egység rakományokat úgy kell elhelyezni, hogy az egység rakományok közötti hézag a pórekocsi közepén ne legyen több 200 mm-nél, az egység rakományok és a pórekocsi oldalfalai között pedig oldalanként 100 mm-nél. E célból megengedett az egység rakományok kombinált elhelyezése, vagyis azok egyaránt berakhatók hosszabbik oldalukkal hosszában és keresztben is.

Глава 12

РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ АВТОПОЕЗДОВ, АВТОМОБИЛЕЙ, ПОЛУПРИЦЕПОВ, ПРИЦЕПОВ, ТЯГАЧЕЙ, СЪЕМНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ КУЗОВОВ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления:

- автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, полуприцепов, прицепов и тягачей на платформах модели 13-9961 в пределах габарита и на условиях перевозок, согласованных между железными дорогами, участвующими в перевозках;
- автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, прицепов, тягачей и съемных автомобильных кузовов на платформах модели 13-4095 в пределах зонального габарита;
- автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, прицепов, тягачей на платформах модели 13-9004М в пределах зонального габарита.

1.2. На автопоездах, автомобилях, полуприцепах, прицепах, тягачах и съемных автомобильных кузовах знак центра тяжести не наносится.

1.3. Платформы моделей 13-9961 (рисунок 1), 13-4095 (рисунок 2) и 13-9004М (рисунок 3) имеют пониженную грузовую площадку с металлическим полом, на котором могут устанавливаться колесные упоры для крепления автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей.

На металлическом полу платформы модели 13-9961 могут также устанавливаться упоры для крепления контейнеров.

Платформа модели 13-4095 оборудована торцевыми и боковыми откидными упорами для крепления съемных автомобильных кузовов и контейнеров.

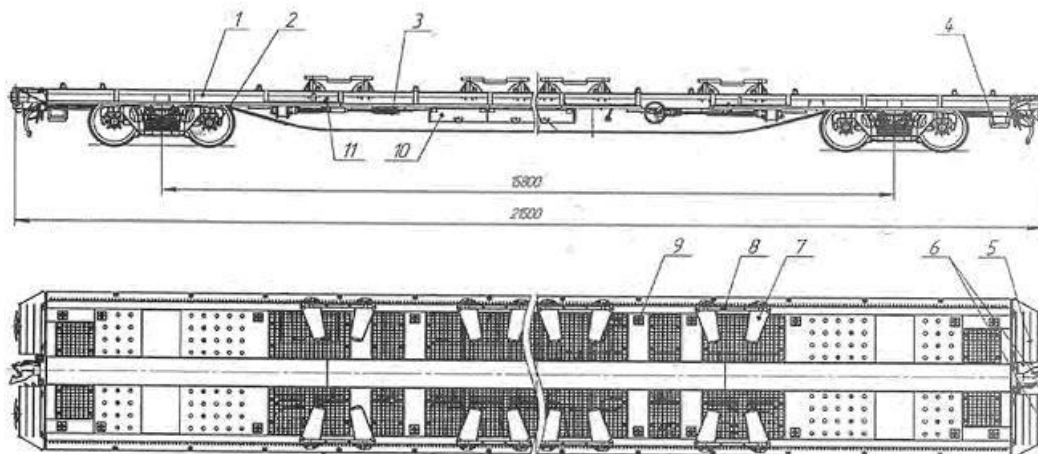


Рисунок 1 – Платформа модели 13-9961

- 1 – рама; 2 – тележка модели 18-9810; 3 – тормозная система; 4 – подножка; 5 – переездная площадка; 6 – ударно-тяговое устройство; 7 – колесный упор; 8 – поперечный упор;

9 – съемный упор для крепления контейнеров; 10 – подвагонный ящик для колесных упоров; 11 – ниша для съемных упоров для крепления контейнеров

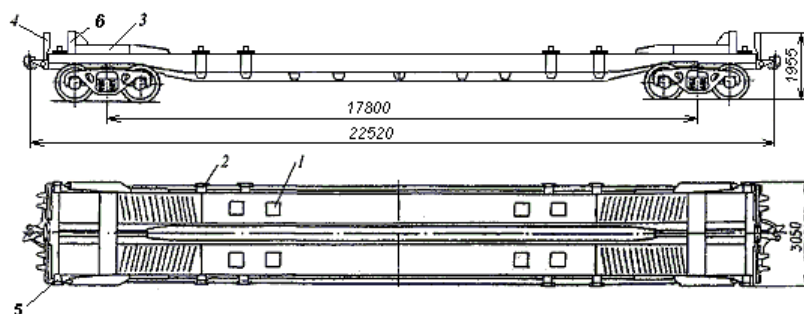


Рисунок 2 – Платформа модели 13-4095

1 – колесный упор; 2 – боковой откидной упор для крепления контейнеров;

3 – направляющий бортик; 4 – переездная площадка; 5 – торцевой откидной упор;

6 – стойка с поручнем

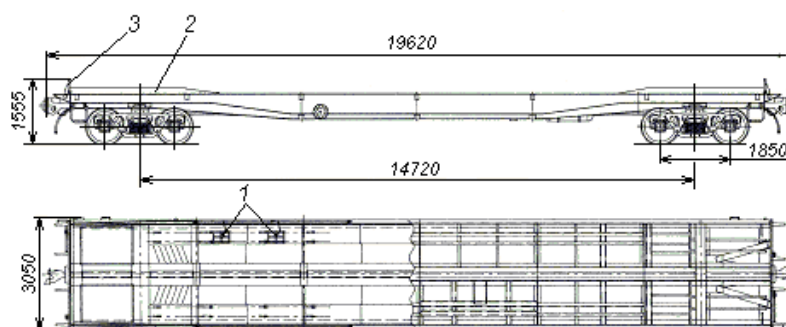


Рисунок 3 – Платформа модели 13-9004М

1 – колесный упор; 2 – направляющий бортик; 3 – торцевой борт

Технические характеристики платформ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Модели платформ		
	13-9961	13-4095	13-9004М
1 . Грузоподъемность, т	55,5	48	44
2. Масса тары, т	30,5	28,0	24,5
3. Длина рамы, мм	20280	21 350	18400
4. Длина по осям сцепления, мм	21500	22520	19620
5. База, мм	15800	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	1100	970	1100

- длина пониженной части, мм	-	12250	12140
- высота пола консольной части платформы над УГР, мм	1100	1300	1300
8. Количество колесных упоров, шт.	16	8	8
9. Количество упоров для крепления контейнеров, шт.	12	12	-
10. Производство	Россия	Украина	Украина

1.4. Максимальные параметры автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Модель платформы		
	13-9961	13-4095	13-9004М
<u>Автопоезд (тягач-полуприцеп), рисунок 4а</u>			
Длина, мм	16500	16500	16500
Ширина, мм:			
- с обычным кузовом	2500	2500	2500
- с рефрижераторным кузовом	2600	2600	2600
Высота, мм	4000	4000(3960)	3900(3830)
Масса, т	48,0	48,0	44,0
<u>Автопоезд (автомобиль-прицеп), рисунок 4б</u>			
Длина, мм	18350	18350	18350
Ширина, мм:			
- с обычным кузовом	2500	2500	2500
- с рефрижераторным кузовом	2600	2600	2600
Высота, мм	4000	3700(3630)	3700(3630)
Масса, т	48,0	48,0	44,0
<u>Автомобиль, рисунок 4в</u>			
Длина, мм	12300	12300	12300
Ширина, мм:			
- с обычным кузовом	2500	2500	2500
- с рефрижераторным кузовом	2600	2600	2600
Высота, мм	4000	4000 (3960)	3900(3830)
Масса, т	34,6	34,6	34,6
<u>Прицеп, рисунок 4г</u>			
Длина, мм	10200	10200	10200
Ширина, мм	2500	2500	2500
Высота, мм	4000	4000	3900
Масса, т	24,5	24,5	24,5
<u>Полуприцеп, рисунок 4д</u>			
Длина, мм	14000	-	-
Ширина, мм:			
-с обычным кузовом	2500	-	-
-с рефрижераторным кузовом			

	2600	-	-
Высота, мм	4000	-	-
Масса, т	34,0	-	-
<u>Тягач, рисунок 4е</u>			
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 автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов шириной 2600 мм.

2. Знак (-) означает, что такая перевозка не производится.

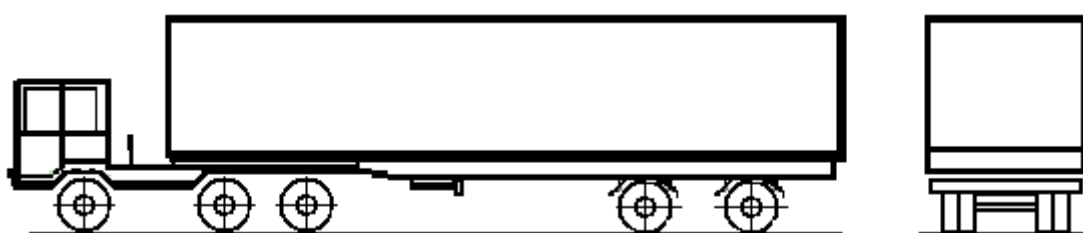


Рисунок 4а – Автопоезд (тягач – полуприцеп)

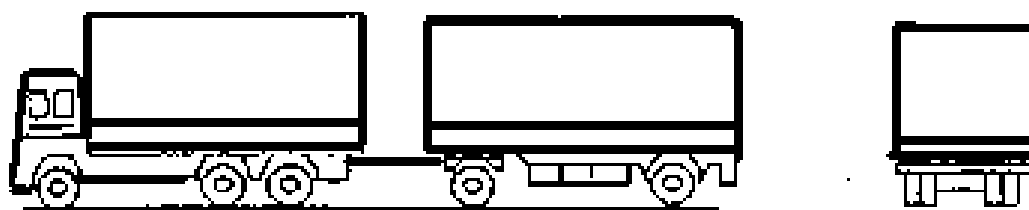


Рисунок 4б – Автопоезд (автомобиль-прицеп)

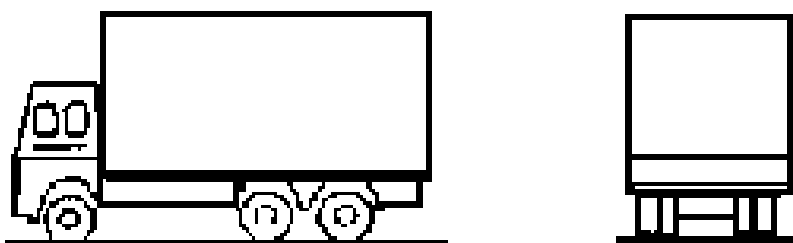


Рисунок 4в – Автомобиль

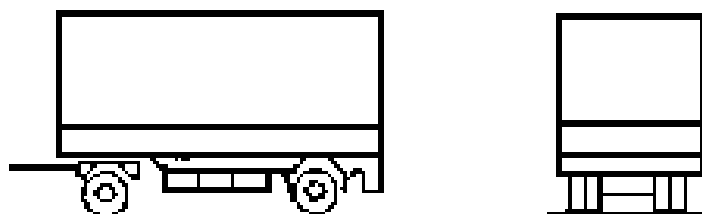


Рисунок 4г – Прицеп

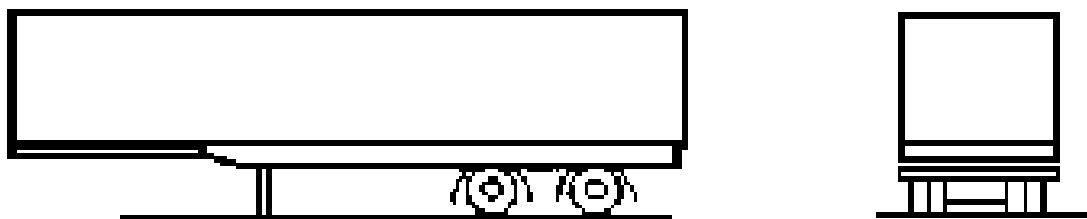


Рисунок 4д – Полуприцеп

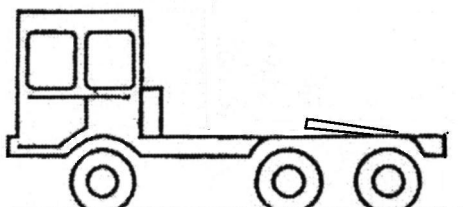


Рисунок 4е – Тягач

1.5. Размещение и крепление полуприцепа может производиться с использованием подкатной тележки (рисунок 5).

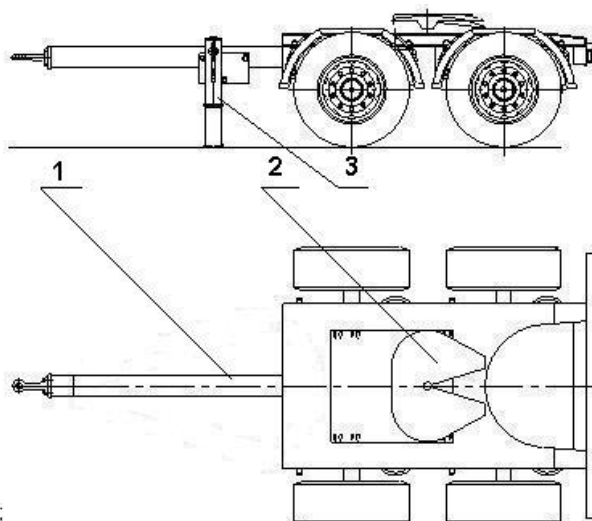


Рисунок 5

1 – телескопическое дышло; 2 – седельно-цепное устройство; 3 – опорная нога

Полуприцеп устанавливают на опорные ноги и поднимают при помощи штурвала опорных ног на необходимую высоту. Под опорно-цепное устройство полуприцепа при помощи тягача закатывают подкатную тележку. Штурвалом опорных ног полуприцеп опускают на тележку и производят их сцепление. Дышло подкатной тележки приводят в транспортное положение и фиксируют в соответствии с технической документацией на неё.

1.6. Автопоезда, автомобили, полуприцепы, прицепы, тягачи должны иметь исправную тормозную систему.

1.7. Перед погрузкой автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей упоры для крепления контейнеров приводят в нерабочее положение, переездные площадки устанавливают в горизонтальное положение. После погрузки переездные площадки устанавливают в вертикальное положение.

Перед погрузкой съемных автомобильных кузовов упоры для крепления контейнеров приводят в рабочее положение, переездные площадки устанавливают в вертикальное положение.

1.8. После погрузки автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей на платформу необходимо:

- затормозить их так, чтобы не произошло самопроизвольное растормаживание;
- максимально уменьшить высоту автомобиля, полуприцепа, прицепа, тягача за счет соответствующего регулирования пневматических устройств подвески;
- снять (убрать) антенны, развернуть зеркала вдоль автомобиля, тягача.

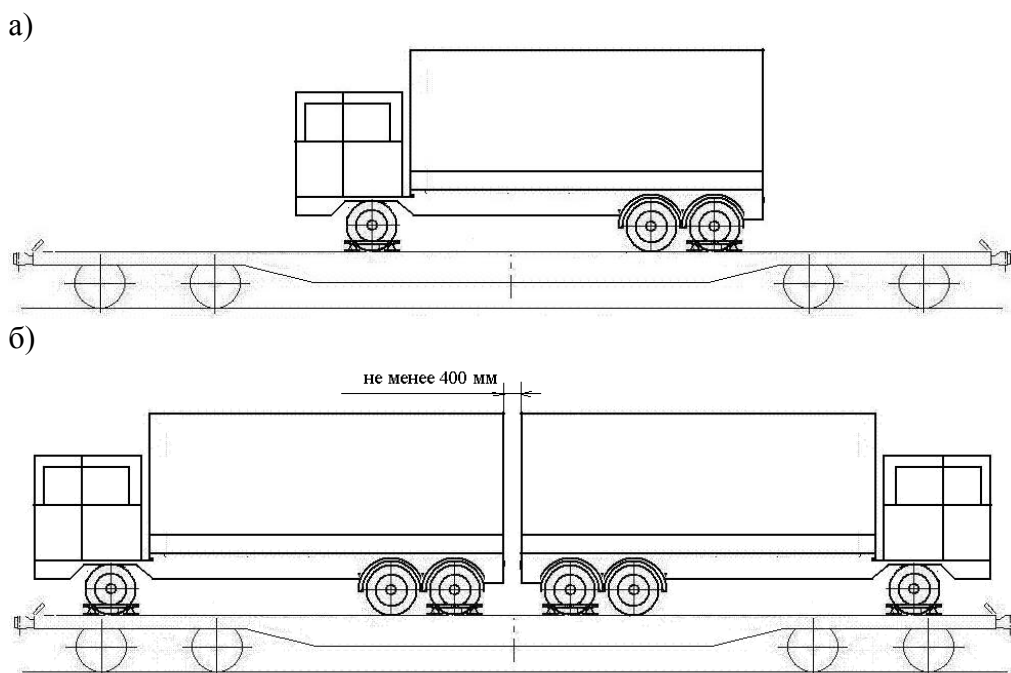
1.9. Автопоезда, автомобили, полуприцепы, прицепы, тягачи размещают на платформе симметрично ее продольной плоскости симметрии. Смещение автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей в поперечном направлении допускается не более 100 мм. Выход за пределы концевой балки рамы платформы не должен превышать 400 мм (рисунки 8, 13б).

При размещении на платформе двух единиц груза разность значений их массы не должна превышать 6 т.

1.10. Для перевозки платформ в порожнем состоянии переездные площадки устанавливают в вертикальное положение, упоры для крепления контейнеров приводят в нерабочее положение, колесные упоры на платформе модели 13-9961 снимают и убирают в ниши, на платформах моделей 13-9004М, 13-4095 колесные упоры, прикрепленные тросами (цепочками) к продольной балке, устанавливают в отверстия на пониженной части пола.

2. Размещение и крепление автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей на платформах модели 13-9961

2.1. Размещение и крепление автопоездов (автомобиль-прицеп, тягач-полуприцеп), автомобилей на платформе производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 6.



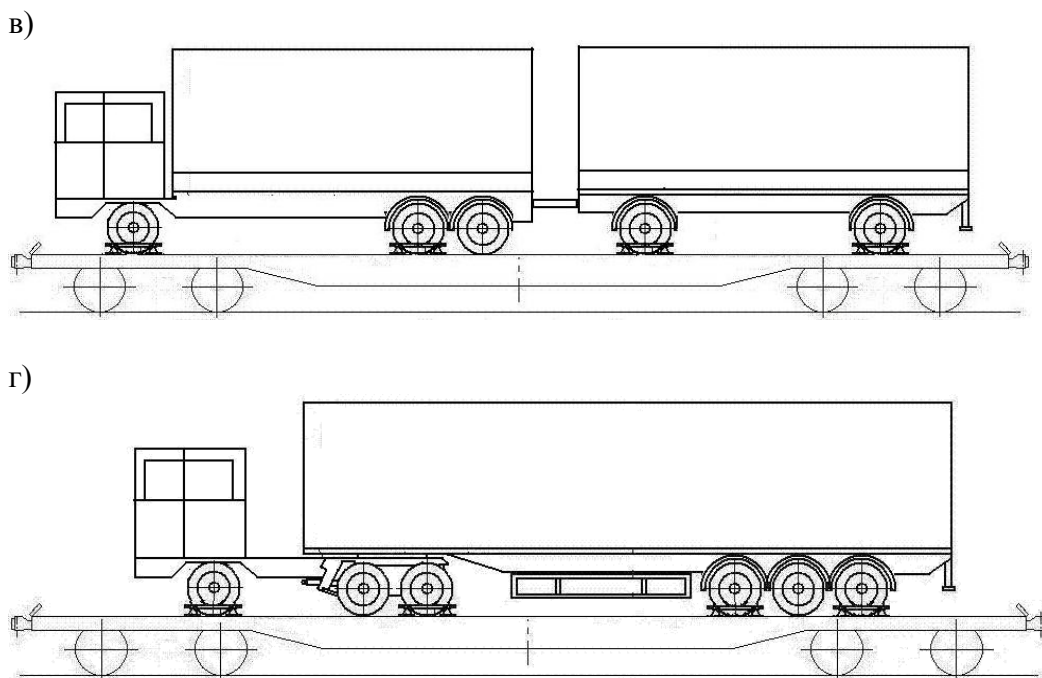


Рисунок 6 – Размещение и крепление автопоездов, автомобилей

При размещении на одной платформе двух автомобилей (рисунок 6б) расстояние между автомобилями должно быть не менее 400 мм. Расстояние от закрепляемой оси автомобиля до концевой балки рамы платформы должно быть не менее 1000 мм. Количество автомобилей на платформе определяют в зависимости от их длины и массы.

Крепление автопоездов и автомобилей производят колесными упорами и поперечными упорами, входящими в комплект платформы. Каждый автомобиль, прицеп, тягач закрепляют восемью колесными упорами и четырьмя поперечными упорами, устанавливаемыми к колесам одной передней и одной задней оси. Полуприцеп на трех осях закрепляют восемью колесными упорами и четырьмя поперечными упорами, полуприцеп на двух осях – четырьмя колесными и двумя поперечными упорами. Колесный упор фиксируют на полу платформы, вставляя два U-образных штыря в отверстия в основании упора, совмещенные с отверстиями, расположенными в полу через каждые 75 мм (рисунок 7).

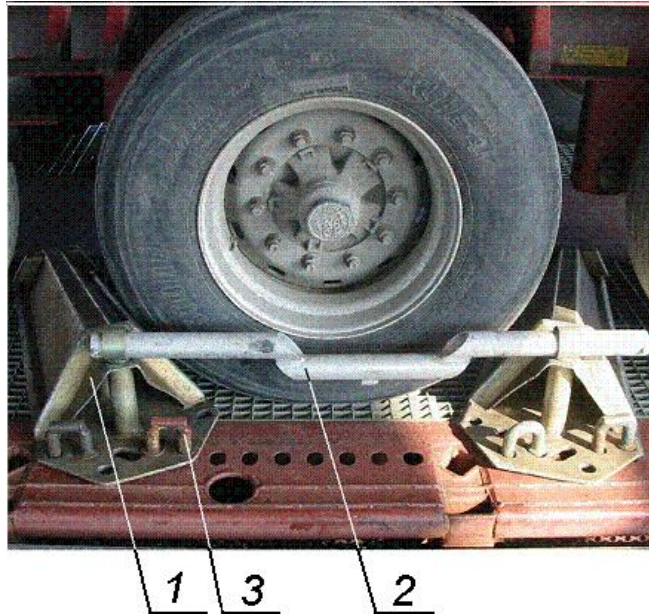


Рисунок 7 – Установка упоров

1 – колесный упор; 2 – поперечный упор; 3 – U-образный штырь

Суммарный зазор между кругом катания колеса и поверхностями колесных упоров не должен превышать 75 мм. На каждую пару колесных упоров с внешней стороны колес устанавливают поперечные упоры, вставляя их штыри в вертикальные втулки в корпусе колесных упоров, расположенные максимально близко к боковой поверхности колеса.

2.2. Размещение и крепление прицепов на платформе производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 8.

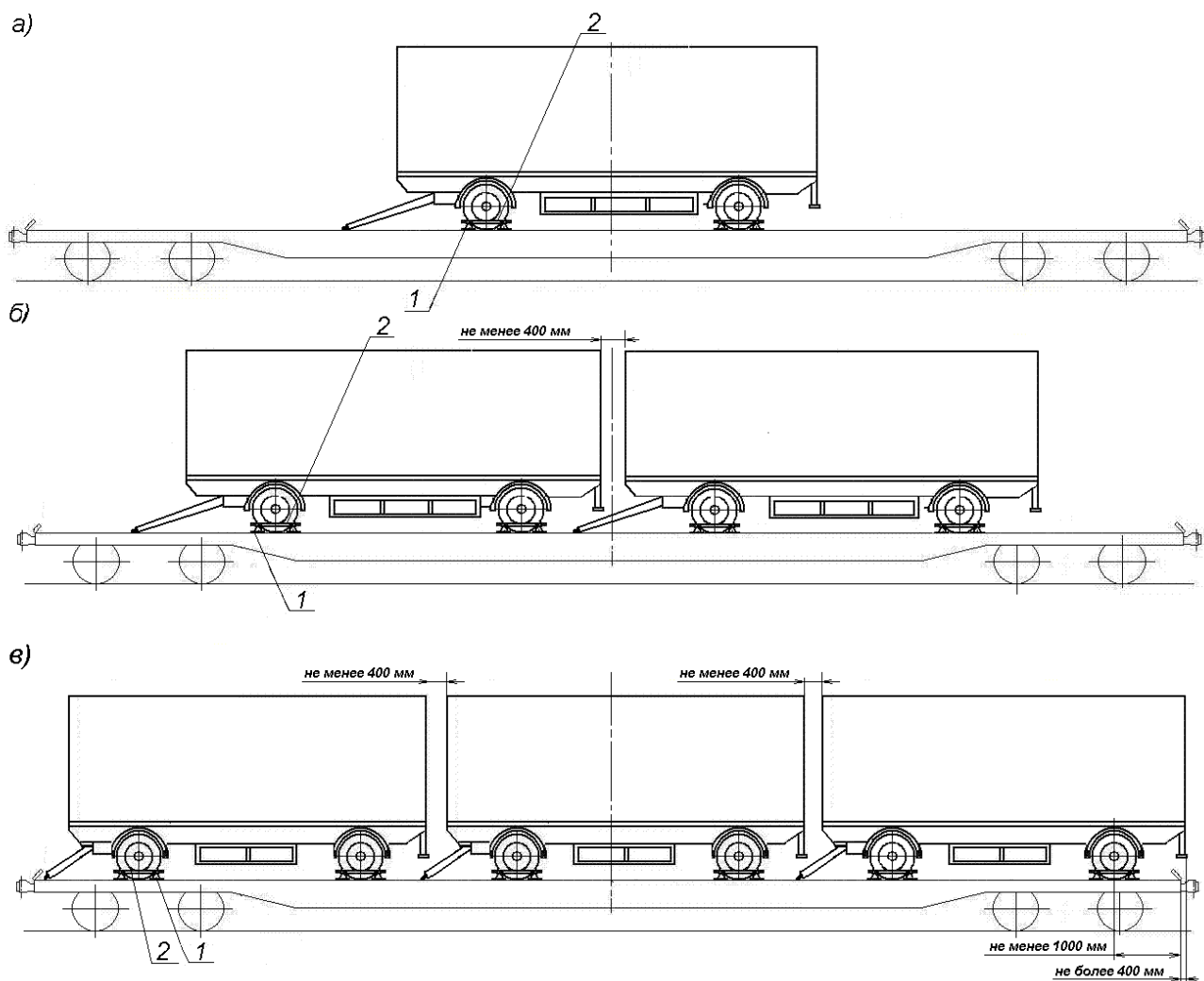


Рисунок 8 – Размещение и крепление прицепов
 1 – колесный упор; 2 – поперечный упор

При размещении на одной платформе нескольких прицепов (рисунки 8б, 8в) расстояние между прицепами должно быть не менее 400 мм. Расстояние от крайней закрепляемой оси прицепа до концевой балки рамы платформы должно быть не менее 1000 мм. Количество прицепов на платформе определяют в зависимости от их длины и массы.

Разность значений массы крайних прицепов не должна превышать 6 т.

Сцепное устройство (дышло) прицепа опускают и опирают на пол платформы.

Крепление прицепов производят в соответствии с требованиями положений пункта 2.1 настоящей главы.

2.3. Размещение полуприцепов на платформе производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 9.

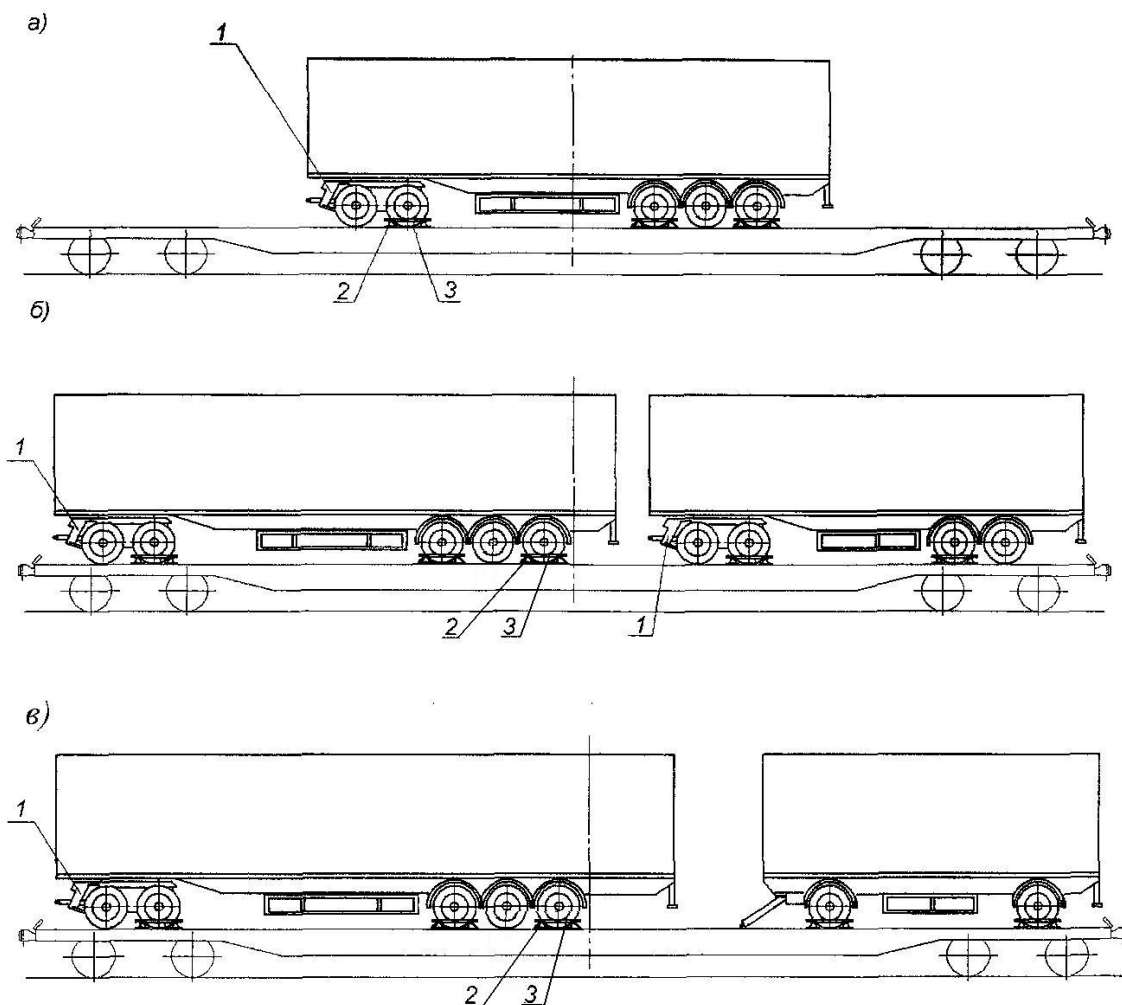


Рисунок 9 – Размещение и крепление полуприцепов и прицепов
 1 – подкатная тележка; 2 – колесный упор; 3 – поперечный упор

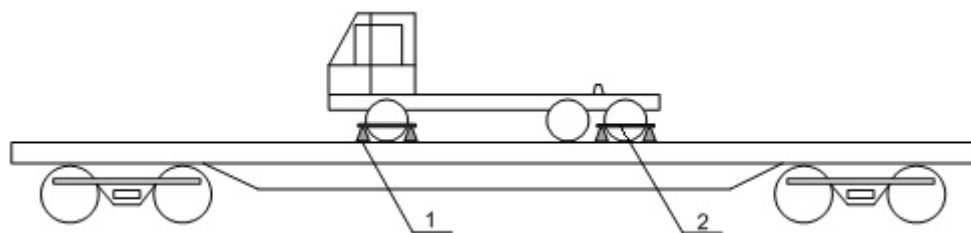
При размещении на одной платформе двух полуприцепов (рисунок 9б), а также полуприцепа и прицепа (рисунок 9в) расстояние между ними должно быть не менее 400 мм. Расстояние от закрепляемой оси полуприцепа до концевой балки рамы платформы должно быть не менее 1000 мм.

Каждый полуприцеп, размещенный на платформе с применением подкатной тележки, закрепляют в соответствии с положениями пункта 2.1 настоящей главы.

Подкатную тележку закрепляют четырьмя колесными упорами и двумя поперечными упорами.

2.4. Размещение тягачей на платформе производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 10.

а)



б)

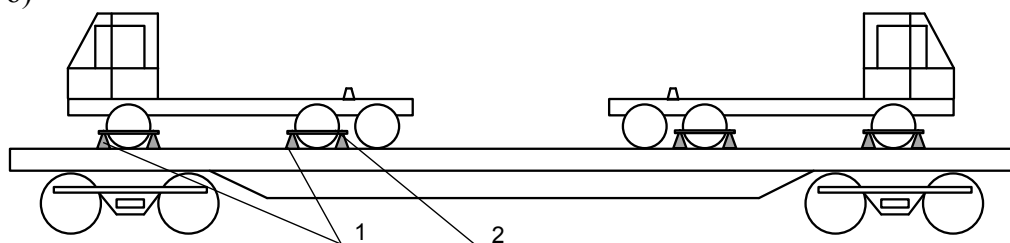


Рисунок 10 – Размещение и крепление тягачей
1 – колесный упор; 2 – поперечный упор

Одиночный тягач размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы (рисунок 10а).

Два тягача размещают таким образом, чтобы расстояние между ними составляло не менее 400 мм (рисунок 10б).

Крепление каждого тягача от смещений осуществляется восемью колесными и четырьмя поперечными упорами, устанавливаемыми под колеса передней и одной из задних осей тягача.

3. Размещение и крепление автопоездов, автомобилей, прицепов, тягачей на платформах моделей 13-4095, 13-9004М

3.1. Автопоезд (тягач-полуприцеп) на платформе размещают таким образом, чтобы колеса полуприцепа и задние колеса тягача находились на горизонтальной площадке пониженной части пола платформы (рисунок 11). Передние колеса тягача могут располагаться на верхней или пониженной горизонтальной части грузовой площадки или на наклонном ее участке.

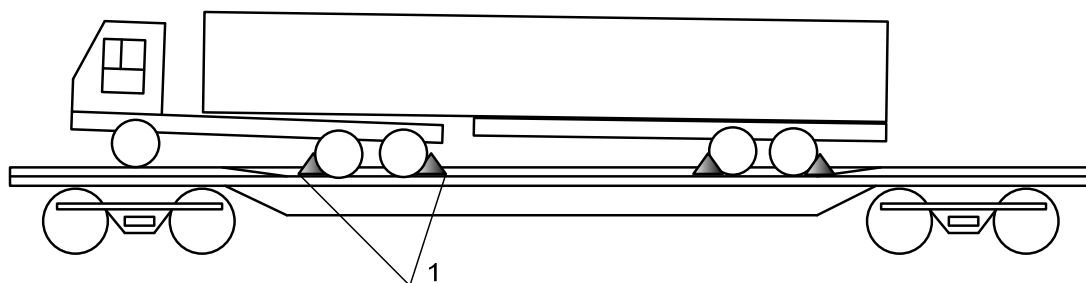


Рисунок 11 – Размещение и крепление автопоезда (тягач-полуприцеп)

1 – колесный упор

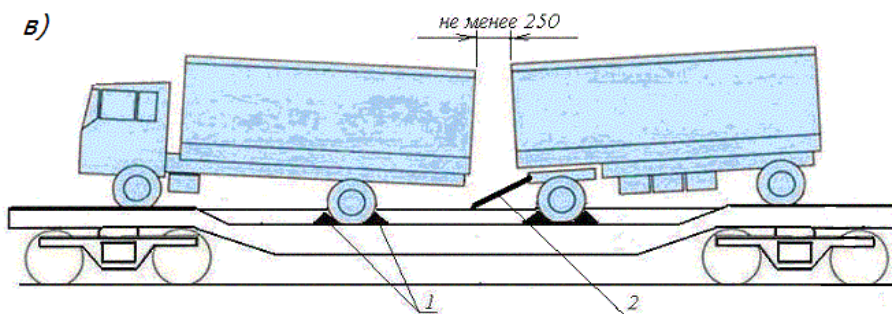


Рисунок 13 – Размещение и крепление автопоезда (автомобиль-прицеп)
1 – колесный упор; 2 – сцепное устройство (дышло)

3.3. Автомобиль или прицеп размещают на пониженной горизонтальной части грузовой площадки.

Автомобиль, прицеп от продольных смещений закрепляют четырьмя колесными упорами. Упоры устанавливают под колеса заднего моста автомобиля (рисунок 14), под переднюю и заднюю оси прицепа (рисунок 15).

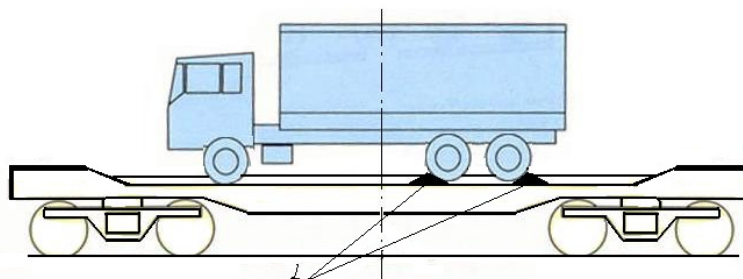


Рисунок 14 – Размещение и крепление автомобиля
1 – колесный упор

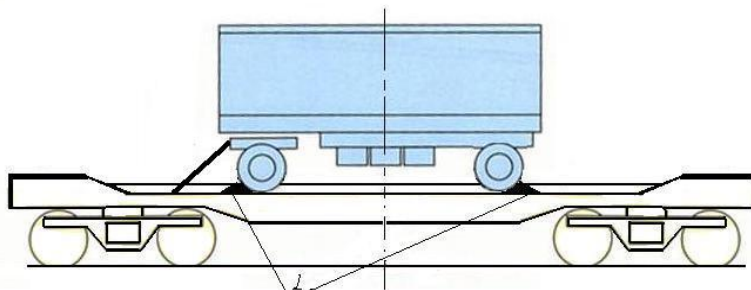


Рисунок 15 – Размещение и крепление прицепа
1 – колесный упор

3.4. На платформе размещают один или два тягача (рисунок 16). Одиночный тягач размещают на пониженной горизонтальной части грузовой площадки симметрично относительно поперечной плоскости симметрии платформы. Два тягача размещают таким образом, чтобы расстояние между ними составляло не менее 400 мм.

Каждый тягач от продольных смещений закрепляют четырьмя колесными упорами, устанавливаемыми под колеса заднего моста.

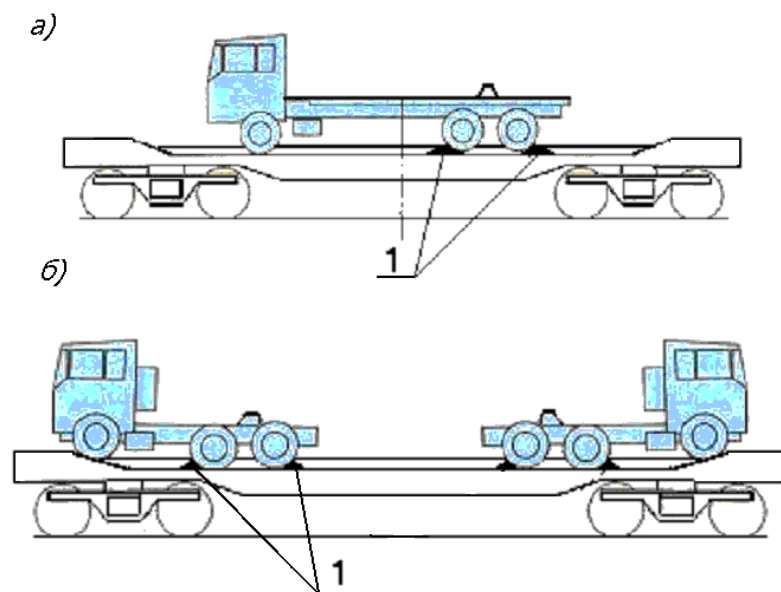


Рисунок 16 – Размещение и крепление тягачей
 а – одного тягача; б – двух тягачей; 1 – колесный упор

4. Размещение и крепление съемных автомобильных кузовов на платформе модели 13-4095

4.1. На платформе размещают один съемный автомобильный кузов класса А. Масса брутто и габаритные размеры съемных автомобильных кузовов класса А приведены в таблице 3.

Таблица 3

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

4.2. После погрузки проверяют правильность расположения упорных головок через боковые отверстия в фитингах съемных автомобильных кузовов.

12. FEJEZET JÁRMŰSZERELVÉNYEK, TEHERGÉPKOCSIK, FÉLPÓTKOCSIK, PÓTKOCSIK, NYERGES VONTATÓK, KÖZÚTI CSEREFELÉPÍTMÉNYEK ELHELYEZÉSE ÉS BIZTOSÍTÁSA

1. Általános rendelkezések

1.1. Ez a fejezet határozza meg a következők elhelyezésének és biztosításának módját:

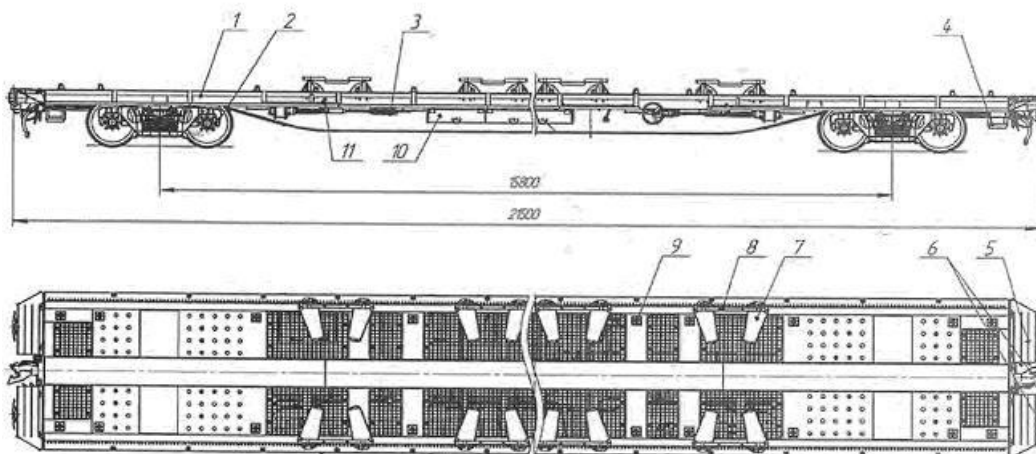
- a járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi, tehergépkocsi-pótkocsi), tehergépkocsi, félpótkocsi, pótkocsi és nyerges vontatók részére a 13-9961. sorozatú pórekocsikon rakodási szelvényen belül és a fuvarozásban résztvevő vasutak által egymás között egyeztetett fuvarozási feltételek mellett;
- a járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi, tehergépkocsi-pótkocsi), tehergépkocsi, pótkocsi, nyerges vontatók és közúti cserefelépítmények részére a 13-4095. sorozatú pórekocsikon a körzeti rakodási szelvényen belül;
- a járműszerelvények (nyerges vontató - félpótkocsi, tehergépkocsi-pótkocsi), tehergépkocsi, pótkocsi, nyerges vontatók részére a 13-9004M sorozatú pórekocsikon a körzeti rakodási szelvényen belül.

1.2. A járműszerelvényeken, tehergépkocsikon, félpótkocsikon és közúti cserefelépítményeken a tömegközéppontot nem kell feltüntetni.

1.3. A 13-9961. (1. ábra), 13-4095. (2. ábra) és a 13-9004.M (3. ábra) sorozatú pórekocsi sülyesztett rakodó fémpadlóval rendelkeznek, amelyen kerékelőtétek helyezhetők el a közúti járműszerelvények, tehergépkocsi, félpótkocsi, pótkocsi és nyerges vontatók biztosítása céljából.

A 13-9961. sorozatú pórekocsi padlóján konténer rögzítő tüskék is elhelyezhetők.

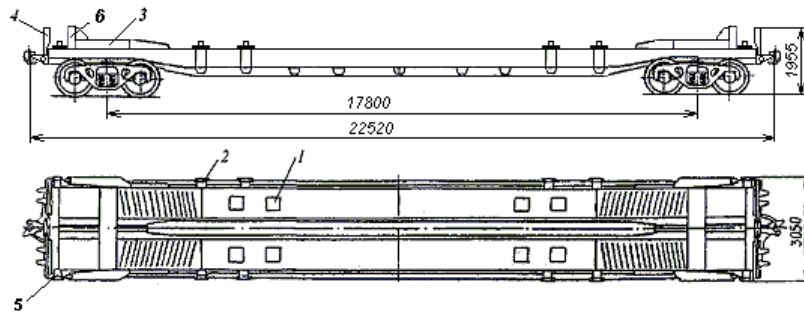
A 13-4095. sorozatú pórekocsi el van látva lehajtható homlok- és oldaltámokkal a közúti cserefelépítmények és konténerek biztosítása céljából.



1. ábra – 13-9961. sorozatú pórekocsi

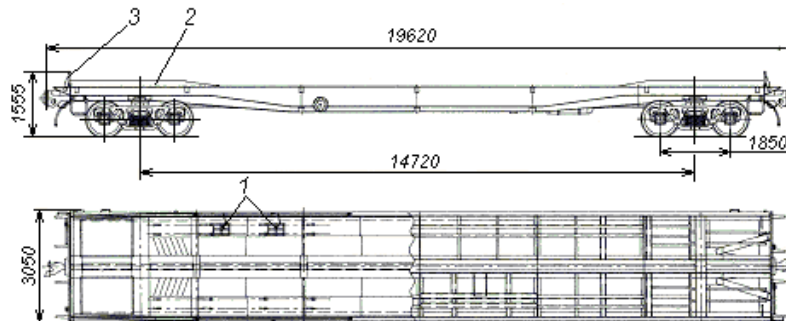
- 1 – alvázkeret; 2 – 18-9810. sorozatú forgóalváz; 3 – fékrendszer; 4 – kocsilépcső; 5 – kocsiátjáró lap; 6 – vonó-ütköző készülék; 7 – kerékelőtét; 8 – oldaltám;

9 – kiemelhető konténeremelő túske; 10 – kocsi alatti láda a keréktámok tárolására; 11 – mélyedés a kiemelhető konténeremelő tuskák számára



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 – 13-9004M sorozatú pórekocsi

1 - kerékelőtét; 2 - oldalvezető; 3 - homlokfal

A pórekocsik műszaki jellemzőit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

A paraméter megnevezése	A pórekocsi sorozata		
	13-9961	13-4095	13-9004M
1. Berakható tömeg, t	55,5	48	44
2. Saját tömeg, t	30,5	28,0	24,5
3. Alvázkeret hosszúsága, mm	20280	21 350	18400
4. Hosszúság a kapcsolókészülék tengelyében, mm	21500	22520	19620
5. Királycsap tengelyek távolsága (bázis), mm	15800	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	1100	970	1100
- a süllyesztett rész hosszúsága, mm	-	12250	12140
- a pórekocsi konzolrészeinek padlómagassága a sínkorona szintje (SKSZ) felett, mm	1100	1300	1300

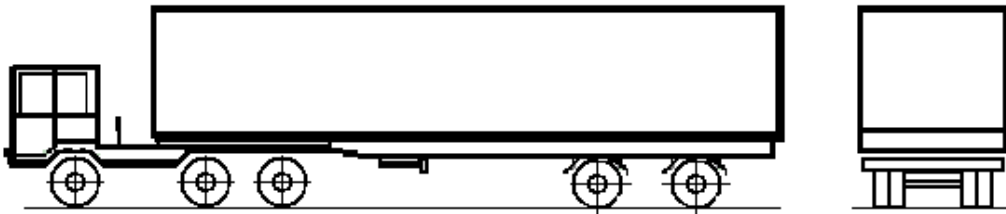
8. A kerékelőtétek mennyisége, db.	16	8	8
9. A konténerrögzítő tüskék mennyisége, db.	12	12	-
10. Gyártó	Oroszország	Ukrajna	Ukrajna

1.4. A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, félpótkocsik, pótkocsik, nyerges vontatók maximális paramétereit a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat

A paraméter megnevezése	A pótkocsi sorozata		
	13-9961	13-4095	13-9004M
<u>Közúti járműszerelvény (nyerges vontató-félpótkocsi), 4.a ábra</u>			
Hosszúság, mm	16500	16500	16500
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrénnel	2500	2500	2500
- hőszabályozással rendelkező szekrénnel	2600	2600	2600
Magasság, mm	4000	4000(3960)	3900(3830)
Tömeg, t	48,0	48,0	44,0
<u>Közúti járműszerelvény (tehergépkocsi-pótkocsi), 4.b ábra</u>			
Hosszúság, mm	18350	18350	18350
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrénnel	2500	2500	2500
- hőszabályozással rendelkező szekrénnel	2600	2600	2600
Magasság, mm	4000	3700(3630)	3700(3630)
Tömeg, t	48,0	48,0	44,0
<u>Tehergépkocsi, 4.c ábra</u>			
Hosszúság, mm	12300	12300	12300
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrénnel	2500	2500	2500
- hőszabályozással rendelkező szekrénnel	2600	2600	2600
Magasság, mm	4000	4000 (3960)	3900(3830)
Tömeg, t	34,6	34,6	34,6
<u>Pótkocsi, 4.d ábra</u>			
Hosszúság, mm	10200	10200	10200
Szélesség, mm	2500	2500	2500
Magasság, mm	4000	4000	3900
Tömeg, t	24,5	24,5	24,5
<u>Félpótkocsi, 4.e ábra</u>			
Hosszúság, mm	14000	-	-
Szélesség, mm:			
- hagyományos szekrénnel	2500	-	-
- hőszabályozással rendelkező szekrénnel	2600	-	-
Magasság, mm	4000	-	-
Tömeg, t	34,0	-	-
<u>Nyerges vontató, 4.f ábra</u>			
Hosszúság, mm	8900	8900	8900
Szélesség, mm	2500	2500	2500
Magasság, mm	4000	4000	4000
Tömeg, t	12,0	12,0	12,0

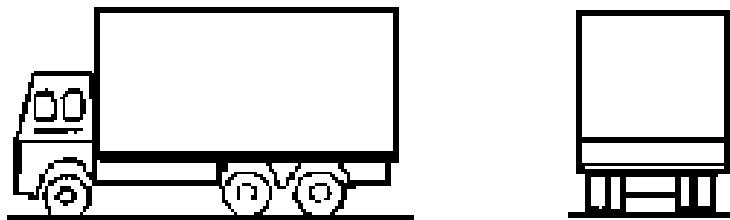
- Megjegyzés: 1. A zárójelben feltüntetett adatok a közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, félpótkocsik, pótkocsik 2600 mm szélességű szekrényeire vonatkoznak.
2. A (-) jel azt jelenti, hogy ilyen fuvarozást nem végeznek.



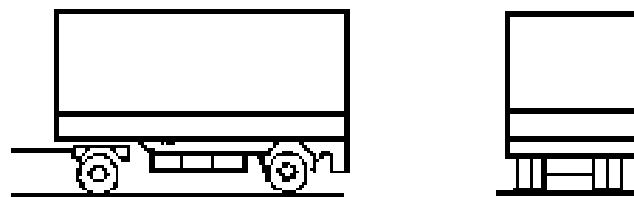
4.a ábra
Közúti járműszerelvény (nyerges vontató – félpótkocsi)



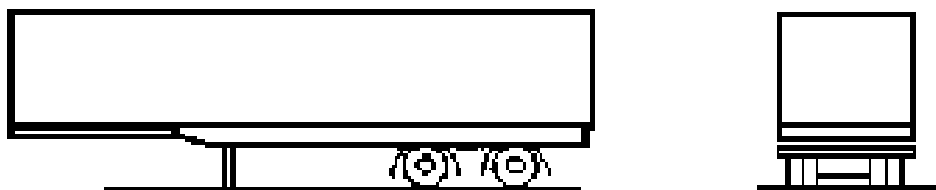
4.b ábra
Közúti járműszerelvény (tehergépkocsi – pótkocsi)



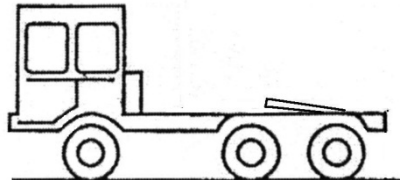
4.c ábra
Tehergépkocsi



4.d ábra
Pótkocsi

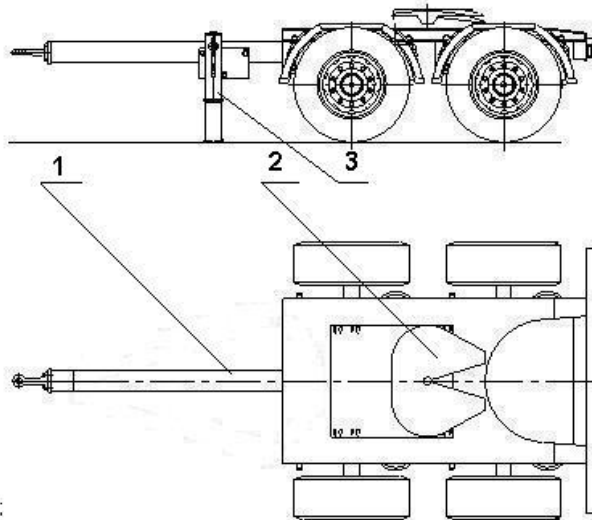


4.e ábra
Félpótkocsi



4.f ábra
Nyerges vontató

1.5. A félpótkocsi elhelyezése és biztosítása történhet alátolható kiskocsi felhasználásával (5. ábra).



5. ábra

1 – teleszkópos vonórúd; 2 – nyereg-kapcsoló szerkezet; 3 – kitámasztó láb

A félpótkocsit kitámasztó lábakra helyezik, és a kitámasztó lábak kézi kerekének segítségével a szükséges magasságba emelik. A félpótkocsi felfekvő-kapcsoló szerkezete alá nyerges vontató segítségével betolják az alátolható kiskocsit. A kitámasztó lábak kézi kerekének segítségével a félpótkocsit leeresztik a kiskocsira, és elvégzik azok összekapcsolását. Az alátolható kiskocsi vonórúdját szállítási helyzetbe állítják, és a műszaki dokumentációjában foglaltaknak megfelelően rögzítik.

1.6. A közúti járműszerelvényeknek, tehergépkocsiknak, félpótkocsiknak, pótkocsiknak, nyerges vontatóknak működőképes fékrendszerrel kell rendelkezniük.

1.7. A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, félpótkocsik, pótkocsik, nyerges vontatók berakását megelőzően a konténer rögzítő tuskéket üzemen kívüli, a kocsiátjáró lapokat vízszintes helyzetbe kell állítani. A rakodást követően a kocsiátjáró lapokat függőleges helyzetbe kell hozni.

A közúti cserefelépítmények berakását megelőzően a konténer rögzítő tuskéket üzemi helyzetbe, a kocsiátjáró lapokat függőleges helyzetbe kell állítani.

1.8. A közúti járműszerelvényeknek (nyerges vontató-félpótkocsi, tehergépkocsi-pótkocsi), tehergépkocsiknak, félpótkocsiknak, pótkocsiknak, nyerges vontatóknak a pótkocsiba történt berakását követően szükséges:

- azok olyan módon történő befékezése, hogy ne fordulhasson elő azok spontán fékezetlensége;

- a legnagyobb mértékben csökkenteni a tehergépkocsi, félpótkocsi, pótkocsi, nyerges vontató magasságát a pneumatikus felfüggesztő szerkezetek megfelelő beállításával;
- eltávolítani (leszerelni) az antennákat, a tehergépkocsi, nyerges vontató hosszanti irányába fordítani a tükröket.

1.9. A közúti járműszerelvényeket, tehergépkocsikat, félpótkocsikat, pótkocsikat, nyerges vontatókat a pórekocsi hosszirányú szimmetriasíkjára szimmetrikusan kell berakni. A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, félpótkocsik, pótkocsik, nyerges vontatók elhelyezésének eltérése keresztirányban nem lehet 100 mm-nél nagyobb mértékű. A pórekocsi alvázkeretének mellgerendáján való túlnyúlás nem lehet nagyobb 400 mm-nél (8., 13.b ábrák).

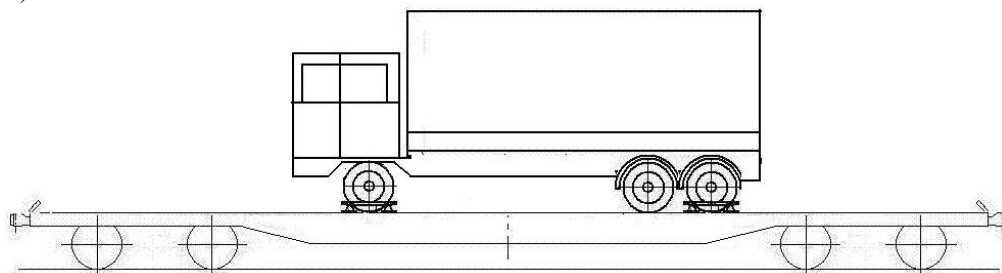
Amennyiben a pórekocsin két rakományegységet helyeznek el, azok tömegeinek a különbsége nem lehet nagyobb 6 tonnánál.

1.10. A pórekocsi üresen történő fuvarozásához a kocsiátjáró lapokat függőleges helyzetbe, a konténer rögzítő tüskéket üzemen kívüli helyzetbe kell állítani, a 13-9961. sorozatú pórekocsi esetében a kerékelőtéteket el kell távolítani és a mélyedésekbe helyezni, a 13-9004M és a 13-4095. sorozatú pórekocsi esetében a sodronnyal (láncsal) a hosszgerendához erősített kerékelőtéteket a padló süllyesztett részének furataiba kell állítani.

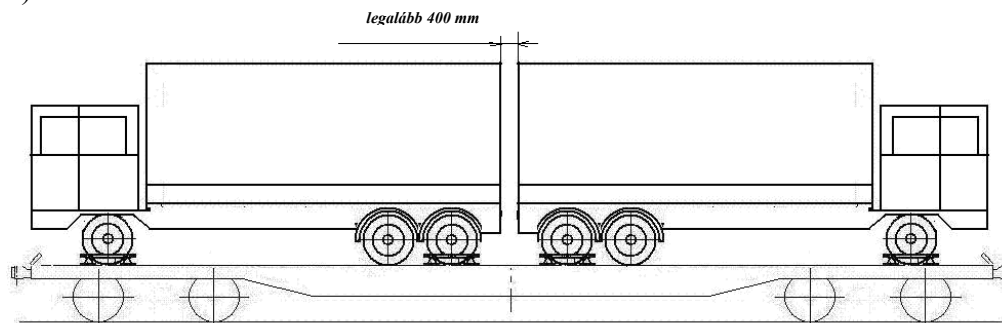
2. A járműszerelvények, tehergépkocsik, félpótkocsik, pótkocsik, nyerges vontatók elhelyezése és rögzítése a 13-9961. sorozatú pórekocsikon

2.1. A közúti járműszerelvényeknek (nyerges vontatók-félpótkocsik, tehergépkocsik-pótkocsik), tehergépkocsiknak a pórekocsiba való berakását és biztosítását a 6. ábrán bemutatott vázlatok szerint kell végezni.

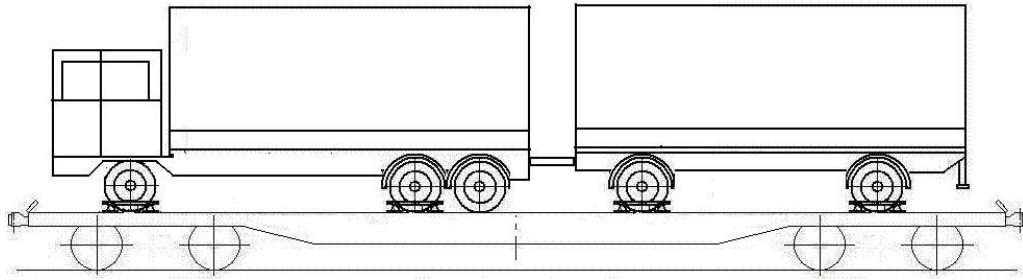
a)



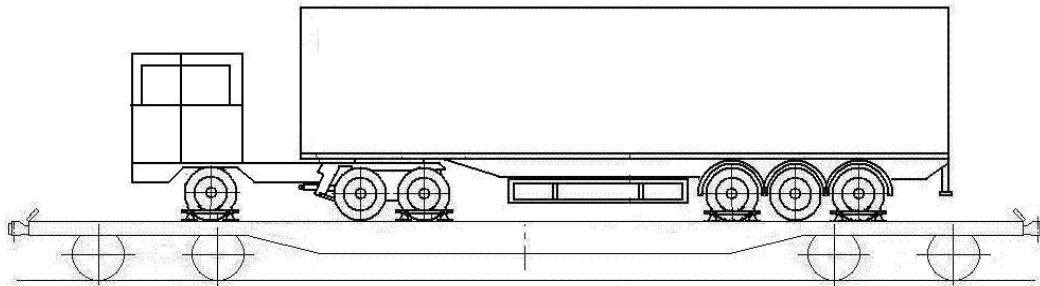
b)



c)



d)

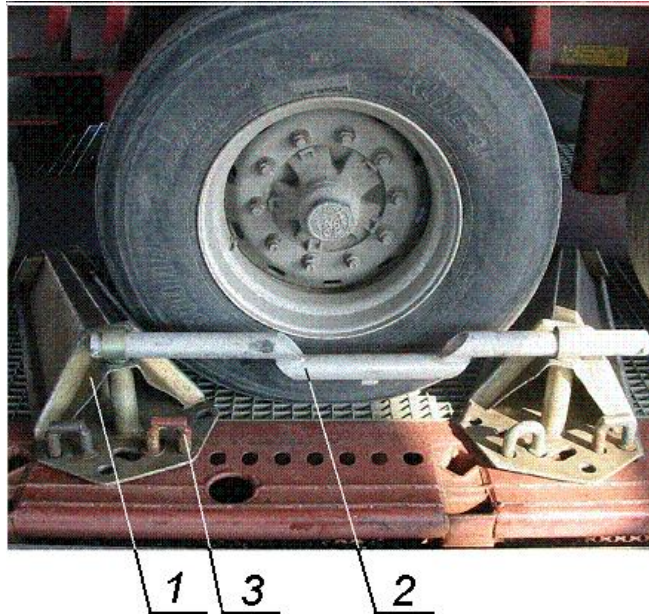


6. ábra

Közúti járműszerelvények, tehergépkocsik elhelyezése és biztosítása

Amennyiben egy pórekocsin két tehergépkocsit helyeznek el (6.b ábra), a közöttük lévő távolságnak legalább 400 mm-nek kell lennie. A tehergépkocsi biztosított tengelye és a pórekocsi alvázkeretének mellgerendája közötti távolság nem lehet kisebb 1000 mm-nél. A pórekocsin elhelyezett tehergépkocsik mennyiségét azok hosszúságának és tömegének függvényében kell meghatározni.

A járműszerelvények és tehergépkocsik biztosítása kerékelőtétekkel és oldaltámmal történik, amelyek a pórekocsi tartozékát képezik. Valamennyi tehergépkocsit, pótkocsit és nyerges vontatót nyolc kerékelőtéttel és négy oldaltámmal kell biztosítani, amelyek elhelyezése az egyik első és az egyik hátsó tengely kerekeinél történik. A háromtengelyes félpótkocsit nyolc kerékelőtéttel és négy oldaltámmal, a kéttengelyes félpótkocsit - négy kerékelőtéttel és két oldaltámmal kell biztosítani. A kerékelőtéteket a pórekocsi padlójához rögzítik, két U-alakú pecket állítva a kerékelőtétek talpában lévő, a padlóban 75 mm-enként kialakított furatokkal fedésbe hozott furatokba (7. ábra).



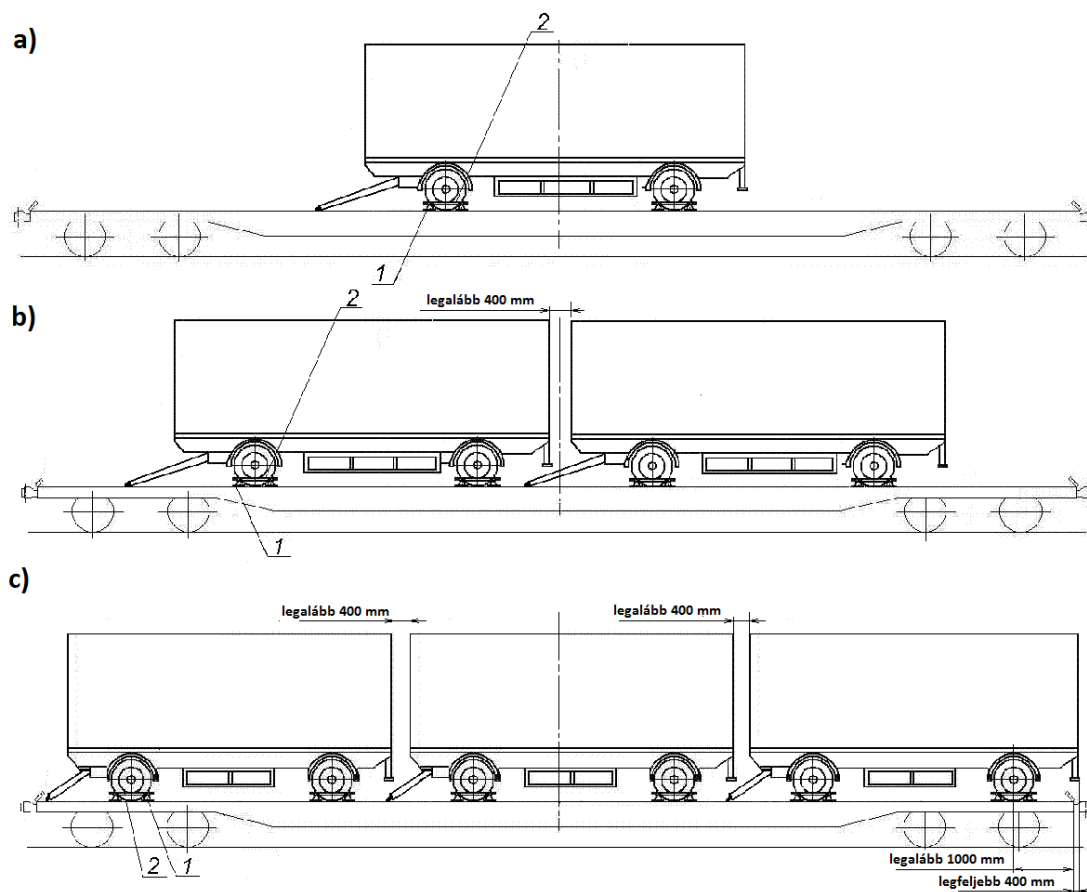
7. ábra

A kerékelőtétek elhelyezése

1 – kerékelőtét; 2 – oldaltám; 3 – U-alakú pecek

A kerekek gördülőfelülete és a kerékelőtétek felülete közötti összegezett hézag nem lehet több 75 mm-nél. Minden pár kerékelőtéhez a kerekek külső oldalánál oldaltámokat kell helyezni, az azokon kialakított csapokat a kerékelőtétek házában kialakított függőleges, a kerék oldalfelületéhez a lehető legközelebb elhelyezett perselyekbe állítva.

2.2. A pótkocsik pórekocsikon való elhelyezését és biztosítását a 8. ábrán bemutatott vázlatok szerint kell végezni.



8. ábra
A pótkocsik elhelyezése és biztosítása
1 – kerékelőtét; 2 – oldaltám

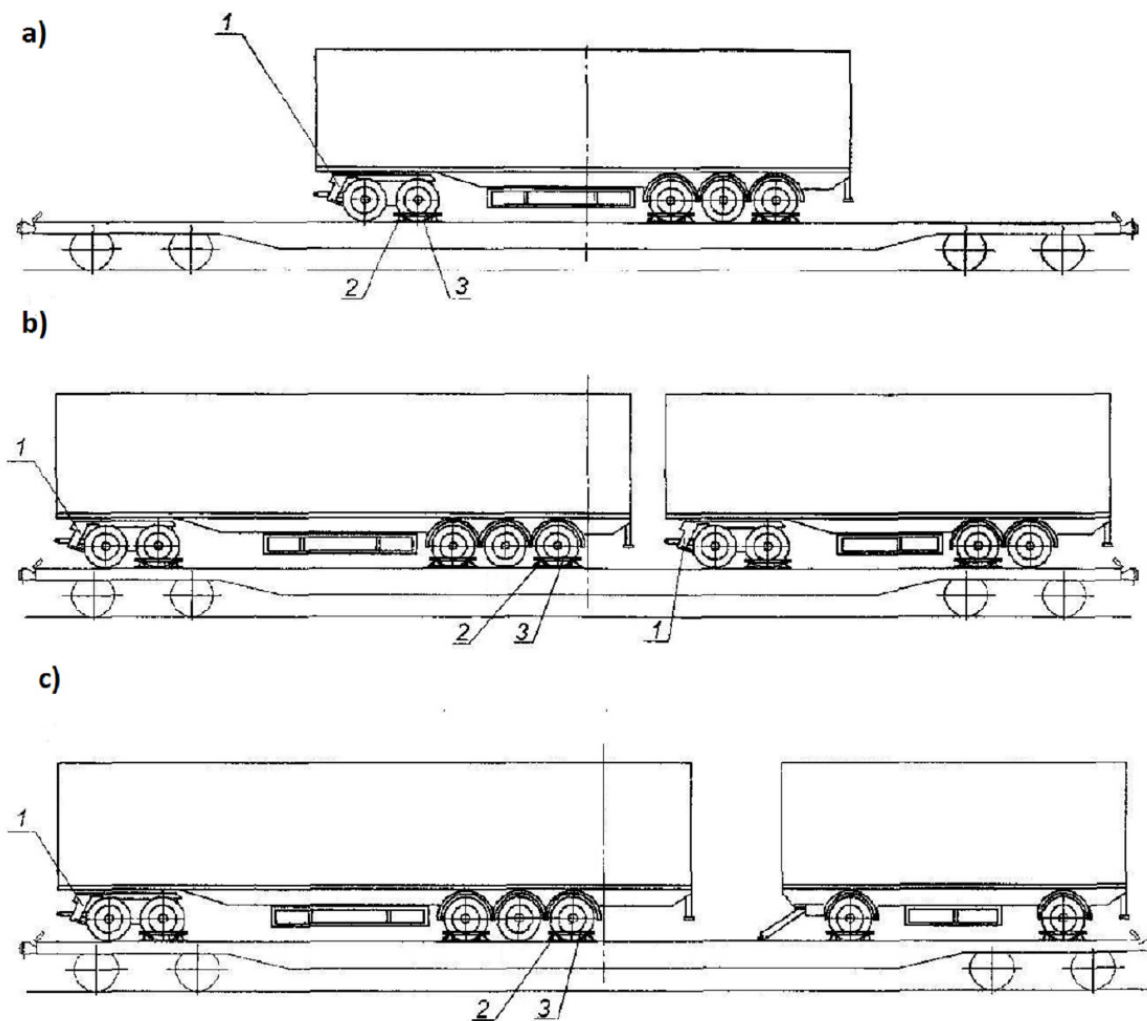
Egy pórekocsin több pótkocsi elhelyezése esetén (8.b, 8.c ábrák) a pótkocsik egymástól való távolsága nem lehet kisebb 400 mm-nél. A pótkocsi szélső biztosított tengelye és a pórekocsi alvázkeretének mellgerendája közötti távolság nem lehet kisebb 1000 mm-nél. A pórekocsin elhelyezett pótkocsik mennyiségét azok hosszúságától és tömegétől függően kell meghatározni.

A szélső pótkocsik tömegeinek egymástól való eltérése nem lehet több mint 6 t.

A pótkocsi kapcsolószerkezetét (vonórúdját) le kell eresztetni, hogy az a pórekocsi padlójára támaszkodjon.

A pótkocsik biztosítását az e fejezet 2.1. pontjában foglalt rendelkezések követelményei szerint kell végezni.

2.3. A félpótkocsiknak a pórekocsikon való elhelyezését a 9. ábrán bemutatott vázlatok szerint kell történhet.



9. ábra

Félpótkocsik és pótkocsik elhelyezése és biztosítása
 1 – alátolható kiskocsi; 2 – kerékelőtét; 3 – oldaltám

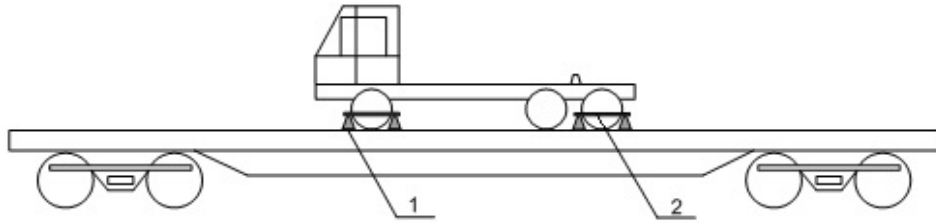
Amennyiben egy pórekocsin két félpótkocsit (9.b ábra), valamint félpótkocsit és pótkocsit (9.c ábra) helyeznek el, azok egymás közötti távolsága nem lehet 400 mm-nél kisebb. A félpótkocsi rögzített tengelye és a pórekocsi alvázkeretének mellgerendája közötti távolság nem lehet kisebb 1000 mm-nél.

A pórekocsin alátolható kiskocsi alkalmazásával elhelyezett valamennyi félpótkocsit az e fejezet 2.1. pontjában foglalt rendelkezésekkel összhangban kell biztosítani.

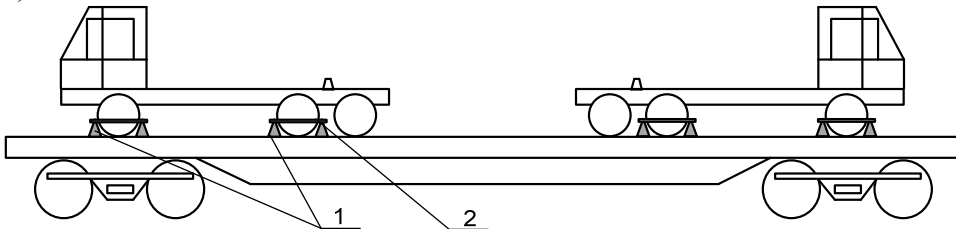
Az alátolható kiskocsi biztosítása négy kerékelőtéttel és két oldaltámmal történik.

2.4. A nyerges vontatókat a pórekocsin a 10. ábrán bemutatott vázlatok szerint kell biztosítani.

a)



b)



10. ábra

A nyerges vontatók elhelyezése és biztosítása
1 – kerékelőtét; 2 – oldaltám

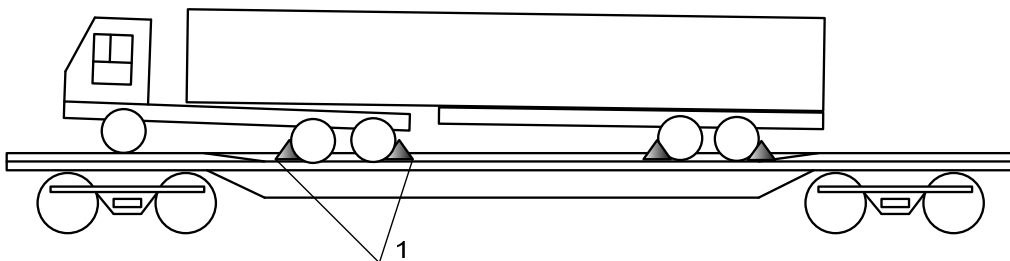
A szóló nyerges vontatót a pórekocsi keresztirányú szimmetriásíkjára szimmetrikusan kell elhelyezni (10.a ábra).

Két nyerges vontatót úgy kell elhelyezni, hogy egymástól való távolságuk legalább 400 mm legyen (10.b ábra).

Minden nyerges vontatót az elmozdulással szemben nyolc kerékelőtéttel és négy oldaltámmal kell biztosítani, amelyeket a nyerges vontató első tengelyének és hátsó tengelyének egyikén lévő kerek alá kell helyezni.

3. A közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, pótkocsik, nyerges vontatók elhelyezése és biztosítása a 13-4095., 13-9004M sorozatú pórekocsikon

3.1. A közúti járműszerelvényt (nyerges vontató – félpótkocsit) a pórekocsin úgy kell elhelyezni, hogy a félpótkocsi kerekei és a nyerges vontató hátsó kerekei a pórekocsi süllyesztett padlójának vízszintes részére kerüljenek (11. ábra). A nyerges vontató első kerekei kerülhetnek a rakodófelület felső vagy süllyesztett vízszintes vagy lejtős részére is.



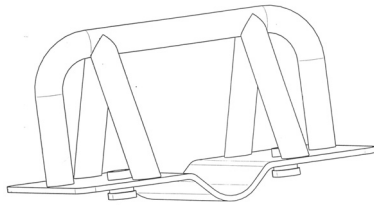
11. ábra – A közúti járműszerelvény (nyerges vontató – félpótkocsi) elhelyezése és biztosítása

1 – kerékelőtét

A közúti járműszerelvényt a hosszanti irányú elmozdulással szemben nyolc kerékelőtéttel kell biztosítani. Ennek során négy kerékelőtétet a vontató hátsó hídja alá és négyet a félpótkocsi kerekei alá helyeznek. A kerékelőtétek általános nézeti képét a 12. ábra mutatja be.

a)

b)



12. ábra

A kerékelőtétek általános nézeti képe pórekocsiktól függően:
a) 13-4095. sorozat
b) 139004M sorozat

Megengedett a közúti járműszerelvények, tehergépkocsik, félpótkocsik, pótkocsik, nyerges vontatók kerekei alá hézaggal elhelyezni a kerékelőtéteket úgy, hogy kerékelőtét páronként a hézagok együttes értéke ne haladja meg a 100 mm-t.

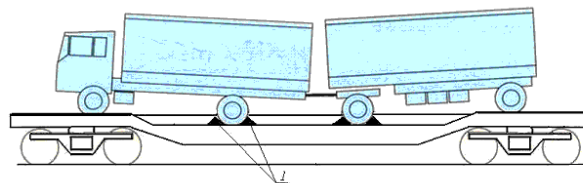
3.2. A közúti járműszerelvényt (tehergépkocsi – pótkocsi) úgy kell elhelyezni a pórekocsin, hogy a tehergépkocsi első kerekei és a pótkocsi hátsó kerekei a pórekocsi padlójának felső, vízszintes részére kerüljenek (13. ábra).

A közúti járműszerelvény elhelyezhető összekapcsolt (13.a, 13.b ábrák) vagy szétkapcsolt (13.c ábra) állapotban.

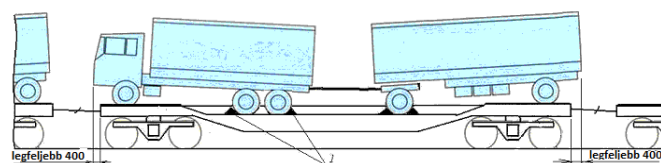
Szétkapcsolt állapotban történő elhelyezés során a pótkocsi kapcsolószerkezetét (vonórúdját) le kell ereszteni, hogy az a pórekocsi padlójára támaszkodjon, a tehergépkocsit pedig a pótkocsitól legalább 250 mm távolságra kell elhelyezni.

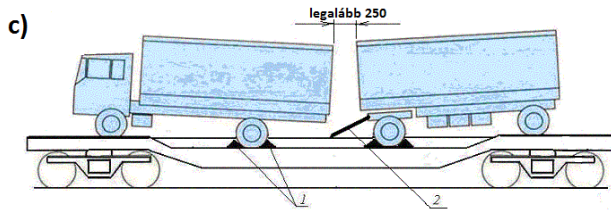
A közúti járműszerelvényt a hosszanti irányú elmozdulással szemben nyolc kerékelőtéttel kell biztosítani: négy kerékelőtétet a tehergépkocsi hátsó hídja alá, négyet – a pótkocsi első tengelye alá kell helyezni.

a)



b)





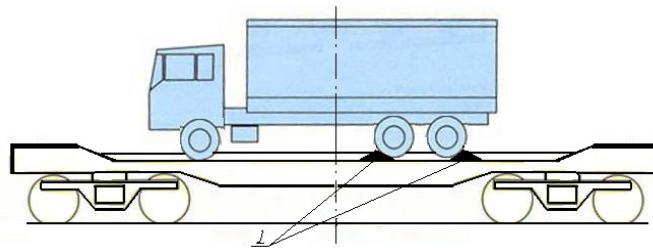
13. ábra

A közúti járműszerelvény (tehergépkocsi – pótkocsi) elhelyezése és biztosítása

1 – kerékelőtét; 2 – kapcsolószerkezet (vonórúd)

3.3. A tehergépkocsit vagy a pótkocsit a pórekocsi rakodófelületének süllyesztett, vízszintes részén kell elhelyezni.

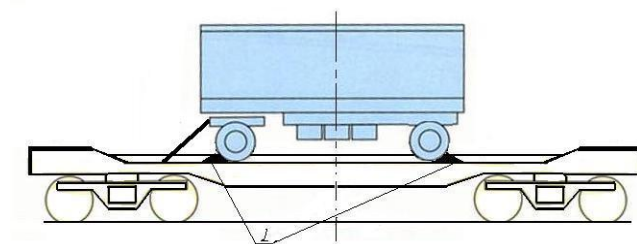
A tehergépkocsit, pótkocsit a hosszanti irányú elmozdulással szemben négy kerékelőtéttel kell biztosítani. A kerékelőtéteket a tehergépkocsi hátsó hidjának kereke alá (14. ábra), illetve a pótkocsi első és hátsó tengelye alá kell elhelyezni (15. ábra).



14. ábra

A tehergépkocsi elhelyezése és biztosítása

1 – kerékelőtét



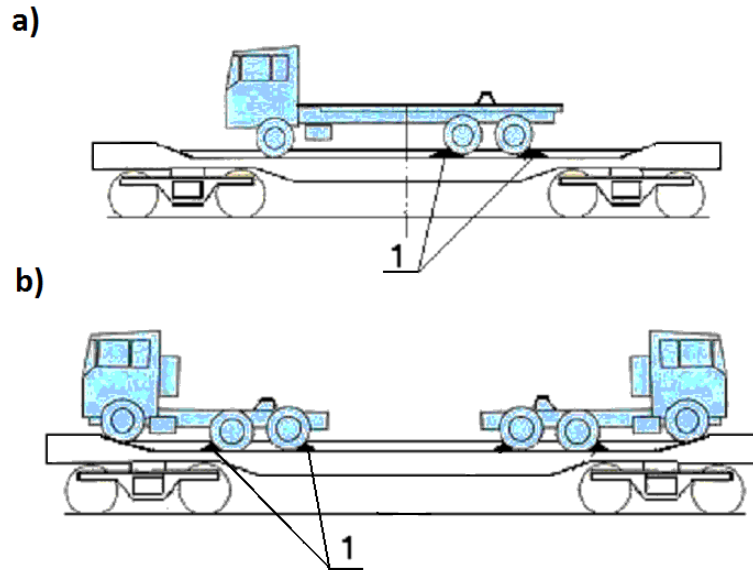
15. ábra

A pótkocsi elhelyezése és biztosítása

1 – kerékelőtét

3.4. A pórekocsin egy vagy két nyerges vontató helyezhető el (16. ábra). A szóló nyerges vontatót a rakodófelület süllyesztett, vízszintes részén, a pórekocsi keresztirányú szimmetria síkjára szimmetrikusan kell elhelyezni. Két nyerges vontatót úgy kell elhelyezni, hogy egymástól való távolságuk ne legyen kevesebb 400 mm-nél.

A hosszanti irányú elmozdulással szemben minden nyerges vontatót a hátsó híd kerekei alá helyezett négy kerékelőtéttel kell biztosítani.



16. ábra

Nyerges vontatók elhelyezése és biztosítása

a – egy nyerges vontató esetén; b – két nyerges vontató esetén; 1 – kerékelőtét

4. Közúti cserefelépítmények elhelyezése és biztosítása a 13-4095. sorozatú pórekocsin

4.1. A pórekocsin egy darab «A» osztályú közúti cserefelépítmény helyezhető el. Az «A» osztályú közúti cserefelépítmények bruttó tömegét és külső méreteit a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat

Jelölés	Bruttó tömeg, t	Az engedélyezett legnagyobb külső méretek, mm		
		hosszúság	szélesség	magasság
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

4.2. Berakást követően ellenőrizni kell a tüskék megfelelő elhelyezkedését a közúti cserefelépítmények sarokelemeinek nyílásain keresztül.