

Согласно решению заседания членов Комитета ОСЖД от 15 ноября 2010
года с 1 июля 2011 года вводятся в действие

ОФИЦИАЛЬНАЯ РЕДАКЦИЯ

АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ ГЛАВ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВИЛ
РАЗМЕЩЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ В ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ
(ПРИЛОЖЕНИЕ 14 К СМГС), КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ ВСЕ ИЗМЕНЕНИЯ И
ДОПОЛНЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ ЭКСПЕРТАМИ И
УПОЛНОМОЧЕННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ КОМИССИИ
ОРГАНИЗАЦИИ СОДРУЖЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ПО
ТРАНСПОРТНОМУ ПРАВУ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 14
«ПРАВИЛ РАЗМЕЩЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ В ВАГОНАХ И
КОНТЕЙНЕРАХ» К СМГС.

Глава 8 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ТЕХНИКИ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ

1. Общие положения

1.1. Настоящая глава устанавливает способы размещения и крепления техники на гусеничном ходу (далее – техника) на универсальных платформах базой 9720 мм, а также на платформах базой 14400 мм и 14720 мм, предназначенных, в том числе, для перевозки техники на гусеничном ходу, при соблюдении следующих условий:

- площадь наветренной поверхности каждой единицы техники, выступающей за пределы боковых бортов платформы, не превышает 3 м^2 на 1 т ее массы;
- меньшее из расстояний (L_1 , L_2) от проекции центра тяжести единицы техники на пол вагона до крайней точки опирания гусеницы не менее высоты ее центра тяжести от пола вагона ($h_{цт}$), то есть при $L_1 \leq L_2$ должно быть $L_1 \geq h_{цт}$ (рисунок 1);
- меньшее из расстояний (B_1 , B_2) от проекции центра тяжести единицы техники на пол вагона до крайней точки опирания гусеницы не менее 0,8 высоты ее центра тяжести от пола вагона ($h_{цт}$), то есть при $B_1 \leq B_2$ должно быть $B_1 \geq 0,8h_{цт}$ (рисунок 1);
- высота общего центра тяжести груза над полом вагона не более 1,7 м при суммарной массе груза до 40 т включительно и не более 1,5 м – при суммарной массе груза более 40 т.

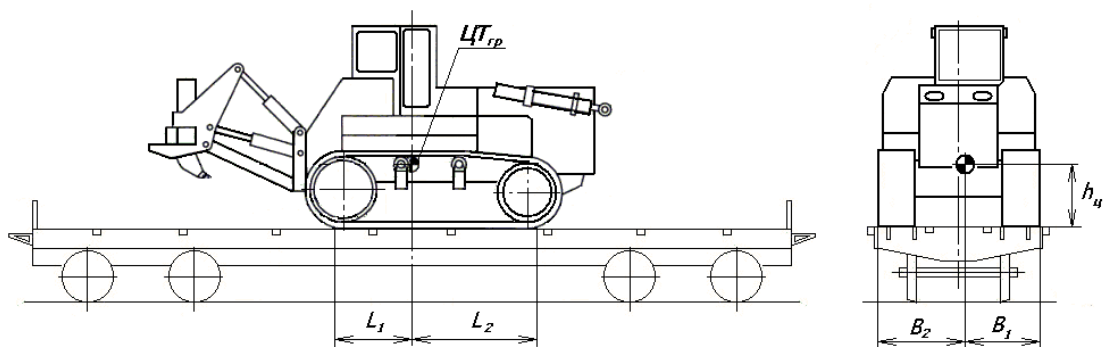


Рисунок 1

1.2. При размещении на универсальной платформе одной единицы техники с опорой на боковые балки платформы (ширина по наружным кромкам гусениц не менее 2600 мм) ее масса в зависимости от длины опорной части гусениц и величины продольного смещения центра тяжести $l_{см}$ не должна превышать величин, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Продольное смещение центра тяжести единицы техники, $l_{см}$, мм	Длина опорной части гусениц, мм				
	свыше 2000 до 2500 вкл.	свыше 2500 до 3000 вкл.	свыше 3000 до 3300 вкл.	свыше 3300 до 3600 вкл.	свыше 3600
	Максимальная масса единицы техники, т				
0	52,0				
до 300 вкл.	48,5	50,0	51,5	52,0	
свыше 300 до 800 вкл.	44,0	45	46,0	47,0	48,0
свыше 800 до 1000 вкл.	42,0	43,5	44,0		

При размещении на универсальной платформе базой 9720 мм одной единицы техники с опорой только на настил пола платформы (ширина по наружным кромкам гусениц менее 2600 мм) ее масса в зависимости от длины опорной части гусениц не должна превышать величин, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

Длина опорной части гусениц, мм	свыше 2000 до 2300 вкл.	свыше 2300 до 2600 вкл.	свыше 2600 до 2900 вкл.	свыше 2900
Максимальная масса единицы техники, т	42	43	44	45

1.3. При размещении на платформах базой 14400 мм (модели 13-926, 13-935А-03, 13-935А-04) максимальная допускаемая масса единицы техники для условий размещения, указанных в пункте 1.2, не должна превышать значений, приведенных в таблицах 1 и 2.

1.4. На платформе для крупнотоннажных контейнеров и колесной техники модели 13-9004 базой 14720 мм допускаются следующие варианты размещения техники:

- одна единица техники массой не более 20 т в пределах базы платформы;
- две и более единицы техники общей массой не более 30 т в пределах базы платформы;

- одна единица техники массой не более 20 т или несколько единиц техники общей массой не более 30 т в пределах базы платформы и две единицы техники или (и) демонтированное оборудование, ящики с запасными частями – над шкворневыми балками платформы при условии, что продольное смещение их центров тяжести от ближайшего шкворневого сечения не превышает 200 мм.

1.5. Технику размещают на одиночных платформах в пределах основного и льготного габаритов погрузки.

1.6. Техника после размещения на платформе должна быть заторможена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в части условий транспортирования железнодорожным транспортом.

Поворотные и подвижные части техники (кабины, стрелы, выдвижные опоры и др.) должны быть приведены в транспортное положение и закреплены предусмотренными конструкцией техники устройствами в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в части условий транспортирования железнодорожным транспортом.

1.7. Допускается размещение техники с выходом гусениц по ширине за кромки боковых балок платформы не более чем на 1/3 ширины гусеницы.

1.8. Схемы размещения и крепления техники, приведенные на рисунках в настоящей главе, являются принципиальными, изображения единиц техники – условными.

2. Размещение и крепление техники

2.1. Технику устанавливают непосредственно на пол платформы по одной или несколько единиц с расположением гусениц вдоль платформы (рисунки 2 – 5).

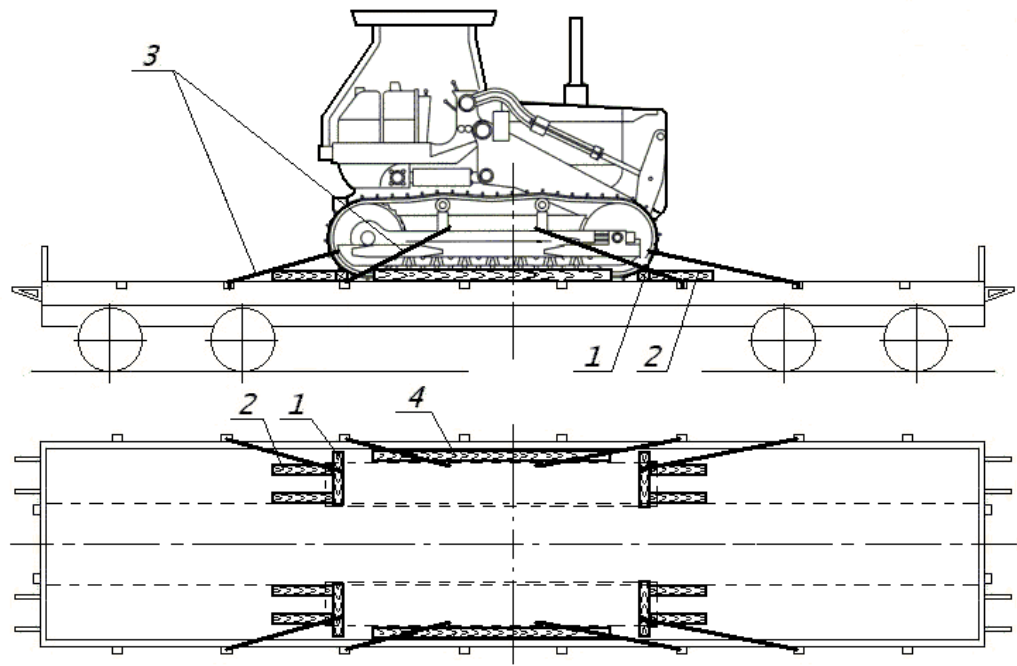


Рисунок 2

1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка;
4 – упорный брусок от поперечного смещения

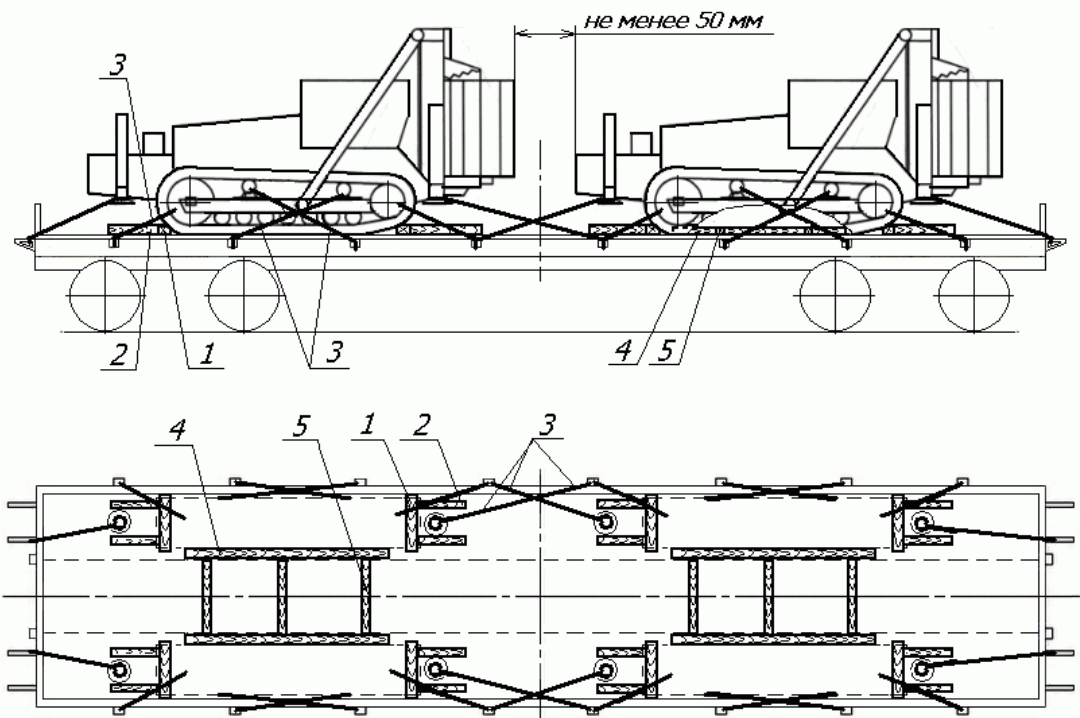


Рисунок 3

1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка; 4 – упорный брусок от поперечного смещения; 5 – распорный брусок

Между единицами техники должен быть обеспечен зазор в продольном направлении не менее 50 мм (рисунок 3). Размещение на одной платформе единиц техники с «нависанием» частей кузова или навесного оборудования одной единицы техники над другой (рисунок 5) допускается при условии обеспечения зазора по вертикали между ними, исключающего возможность соприкосновения этих частей между собой во время перевозки.

2.2. Допускается размещение на одной платформе двух и более единиц техники различных марок, типов, габаритных размеров и массы (рисунок 4) при условии обеспечения

требований главы 1 настоящих Правил в части допускаемых смещений общего центра тяжести груза относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы.

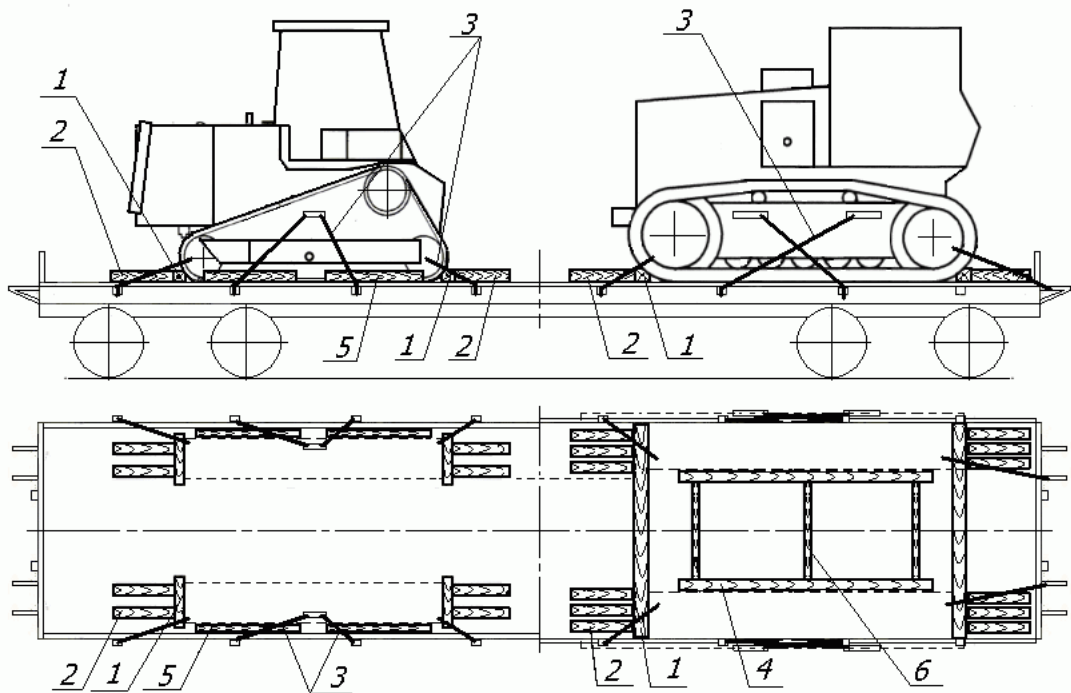


Рисунок 4

1, 2 – упорный брусок от продольного смещения;
3 – растяжка; 4, 5 – упорный брусок от поперечного смещения; 6 – распорный брусок

2.3. Допускается размещение на одной платформе единиц техники на гусеничном ходу и единиц техники на колесном ходу (рисунок 5) при условии обеспечения требований главы 1 настоящих Правил в части допускаемых смещений общего центра тяжести груза относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. Крепление техники на гусеничном ходу производят в соответствии с положениями настоящей главы, крепление техники на колесном ходу – в соответствии с положениями главы 7 настоящих Правил. В накладной делается отметка о размещении и креплении груза по главе 7 и главе 8 настоящих Правил.

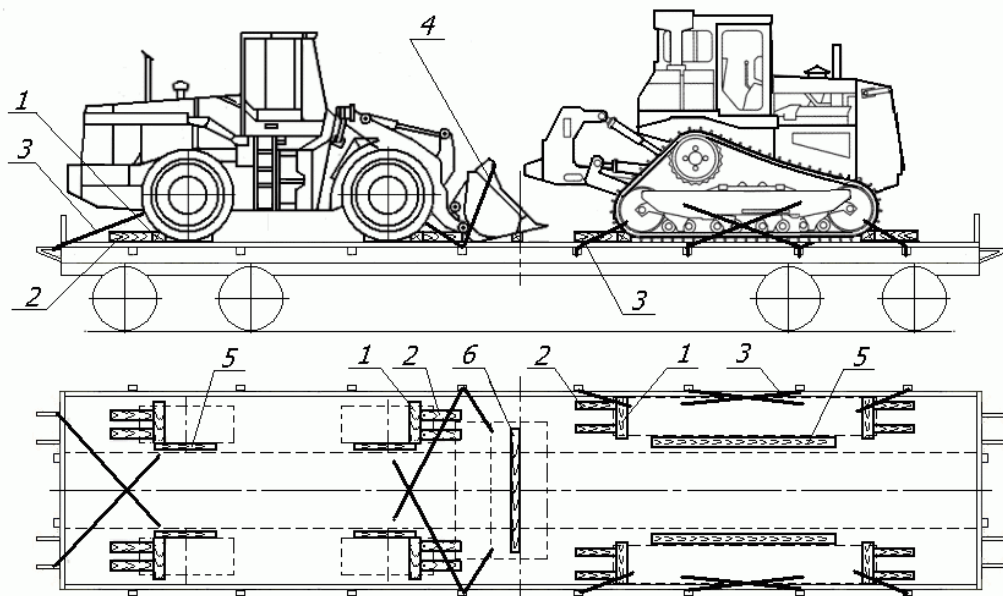


Рисунок 5

1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3, 4 – растяжка; 5 – упорный брусок от поперечного смещения; 6 – подкладка

2.4. От продольного смещения технику закрепляют упорными брусками и растяжками.

2.4.1. Вплотную к поверхности гусениц устанавливают поперечные упорные бруски (рисунок 6). Гребни гусениц не должны упираться в бруски (рисунок 6б). Если расположение или (и) размеры гребней не позволяют выполнить это требование, поперечные упорные бруски изготавливают составными по ширине и высоте из брусков сечением не менее 100х100 мм (рисунок 6 в). Допускается в местах касания поперечных брусков с гребнями выполнять в брусках продольные пропилы для прилегания к гусенице.

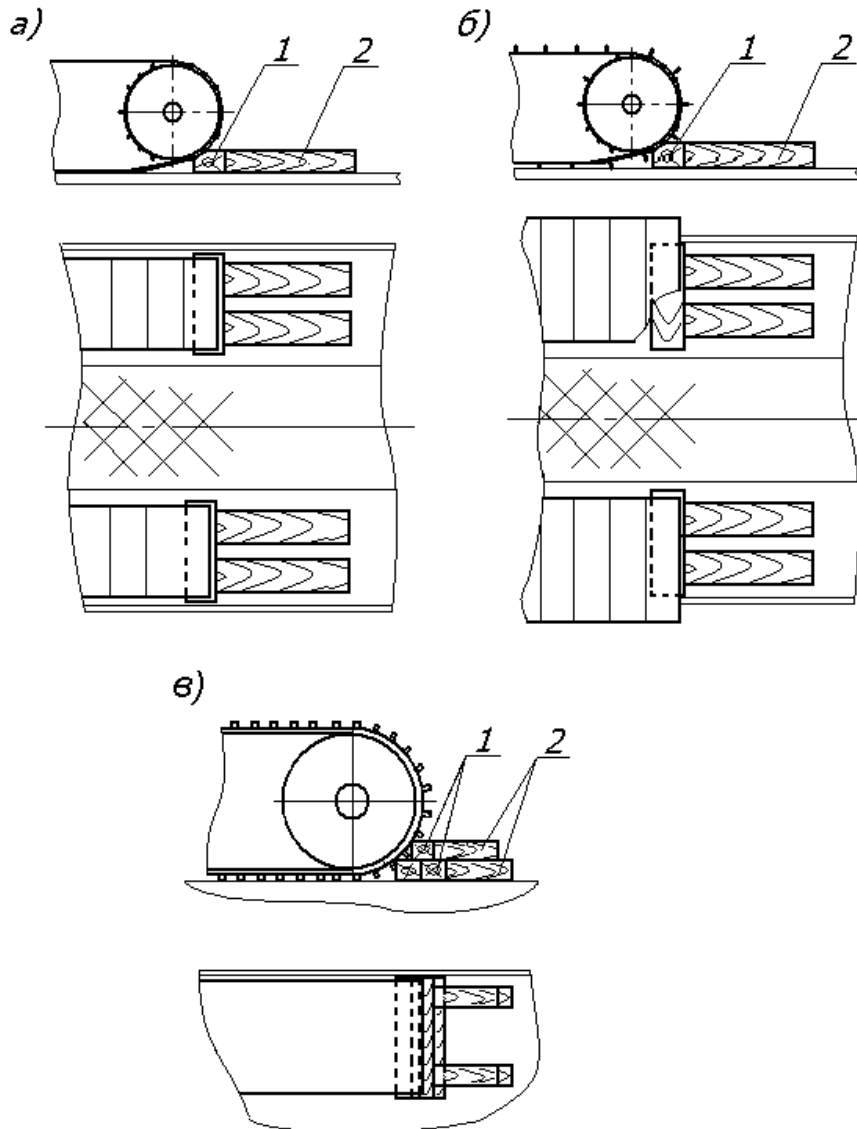


Рисунок 6

- а – установка брусков к поверхности гусеницы без гребней;
 б, в – установка брусков к поверхности гусеницы с гребнями
 1 – поперечный упорный брусок; 2 – продольный упорный брусок

Вплотную к каждому поперечному упорному бруску устанавливают не менее двух продольных упорных брусков сечением не менее 100×100 мм. При установке упорных брусков в соответствии с рисунком 6в высота поперечных и продольных брусков в каждом ряду (по высоте) должна быть одинаковой. Длину и количество продольных брусков определяют в зависимости от необходимого количества гвоздей для их крепления при соблюдении нормативных расстояний между гвоздями в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил.

Если гусеницы техники полностью расположены на полу платформы, длина поперечных упорных брусков должна быть не менее ширины гусеницы (рисунки 6а, 6в). При выходе гусеницы по ширине за пределы пола платформы длина поперечных упорных брусков должна быть не менее ширины части гусеницы, находящейся на настиле пола платформы (рисунок 6б).

Допускается устанавливать к обеим гусеницам техники один общий поперечный упорный брусок и не менее двух продольных упорных брусков напротив каждой гусеницы. Длина поперечного упорного бруска должна быть не менее ширины техники по наружным краям гусениц или пола платформы (рисунок 7).

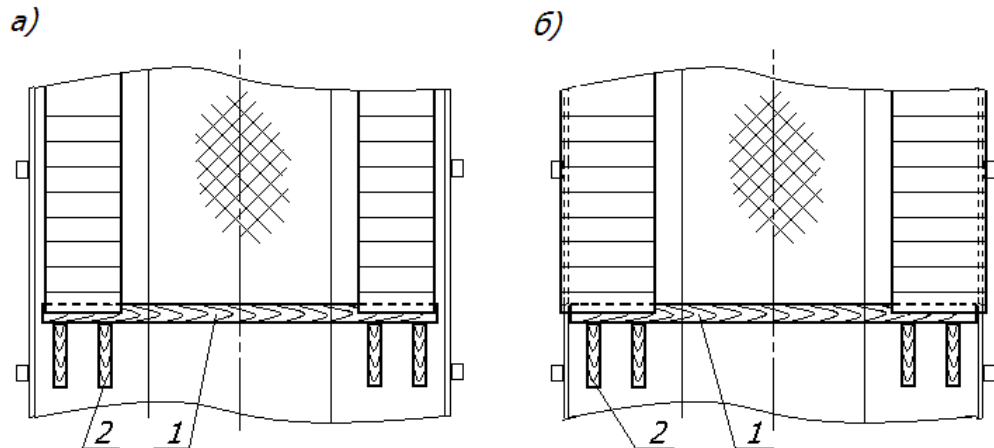


Рисунок 7

1 – поперечный упорный брусок; 2 – продольный упорный брусок

Поперечные упорные бруски (рисунок 8) изготавливают из четырехкантного или трехкантного бруса.

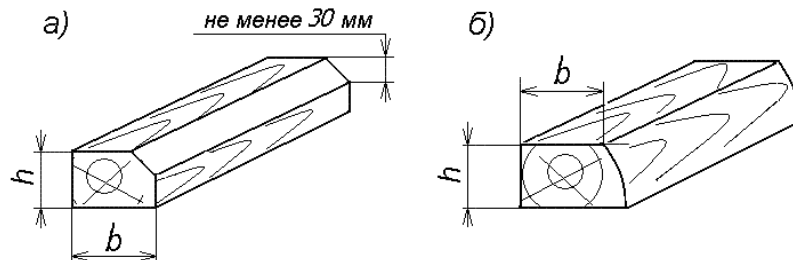


Рисунок 8 – Варианты исполнения поперечных упорных брусков:

а – из четырехкантного бруса; б – из трехкантного бруса

Кромка поперечного упорного бруска, контактирующая с гусеницей, должна быть обработана на высоту не менее 30 мм для плотного прилегания к гусенице по всей ее ширине.

Размеры поперечного сечения поперечных упорных брусков в зависимости от массы единицы техники определяют по таблице 3.

Таблица 3

Размеры поперечного сечения поперечных упорных брусков в зависимости от массы единицы техники

Масса единицы техники, т	до 12,0 вкл.	свыше 12,0 до 18,0 вкл.	свыше 18,0
Размеры поперечного сечения поперечных упорных брусков (hxb), мм, не менее	100x150	150x180	180x200

Продольные упорные бруски изготавливают из четырехкантного, трехкантного или двухкантного бруса (рисунок 9).

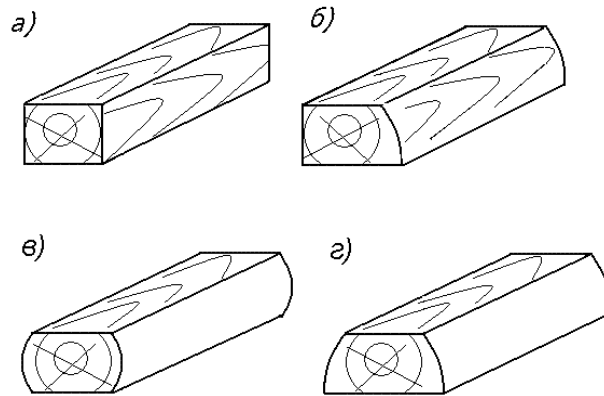


Рисунок 9 – Варианты исполнения продольных упорных брусков:
а – из четырехкантного бруса; б – из трехкантного бруса;
в, г – из двухкантного бруса

Технику, имеющую стальные гусеницы без гребней, допускается крепить в продольном направлении только продольными упорными брусками (рисунок 10). В этом случае гусеницу подклинивают с каждой стороны не менее чем двумя брусками. Сечение продольных упорных брусков определяют по таблице 3. На торцах брусков, контактирующих с гусеницей, должна быть выполнена фаска высотой не менее 40 мм для плотного прилегания к гусенице.

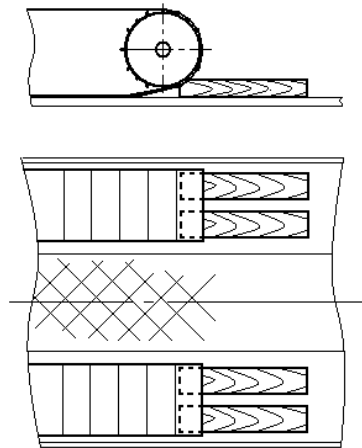


Рисунок 10 – Крепление техники продольными упорными брусками

2.4.2. Поперечные и продольные упорные бруски прибивают к полу платформы гвоздями диаметром не менее 6 мм и длиной, превышающей высоту бруска не менее чем на 50 мм. Общее количество гвоздей для крепления упорных брусков с каждой стороны единицы техники определяют по таблице 4. Каждый брусок должен быть прибит не менее чем тремя гвоздями независимо от диаметра гвоздей. Продольные упорные бруски должны быть прибиты одинаковым количеством гвоздей.

В случае невозможности забить гвозди в поперечные упорные бруски их скрепляют с продольными упорными брусками строительными скобами из прутка диаметром 8 мм, или гвоздями диаметром не менее 6 мм под углом по два гвоздя в каждое соединение, или досками толщиной не менее 25 мм, которые прибивают к брускам гвоздями диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 70 мм по два гвоздя в каждое соединение (рисунок 11). В этом случае высота поперечных и продольных упорных брусков должна быть одинакова.

Количество гвоздей для крепления техники в продольном направлении
(без использования торцевых бортов)

Масса единицы техники, т	до 12,0 вкл.	свыше 12,0 до 18,0 вкл.	свыше 18,0 до 24,0 вкл.	свыше 24,0 до 30,0 вкл.	свыше 30,0 до 40,0 вкл.	свыше 40,0 до 52,0 вкл.
Общее количество гвоздей для крепления единицы техники в каждую сторону, не менее, шт. *	$\frac{20}{12}$	$\frac{42}{26}$	$\frac{50}{30}$	$\frac{64}{38}$	$\frac{84}{50}$	$\frac{100}{60}$

* В числителе указано количество гвоздей диаметром 6 мм, в знаменателе – диаметром 8 мм.

2.4.3. При размещении на платформе нескольких единиц техники допускается закреплять их от продольного смещения поперечными упорными и продольными распорными брусками, которые устанавливают в распор между гусеницами соседних единиц техники (рисунки 11а и 11б). Длина распорных брусков не должна превышать 2500 мм. Допускается между гусеницами единицы техники и торцевым бортом платформы устанавливать аналогичную конструкцию (рисунки 11в и 11г), при этом у торцевого борта устанавливают брусок сечением не менее 100х100 мм и длиной, равной ширине пола платформы.

При креплении единиц техники в соответствии с рисунками 11а, 11б общее количество гвоздей для крепления всех упорных и распорных брусков определяют по таблице 4 в зависимости от массы более тяжелой единицы техники.

При креплении единицы техники в соответствии с рисунками 11в, 11г общее количество гвоздей для крепления брусков определяют по таблице 5. Каждый брусок прибавляют не менее чем тремя гвоздями.

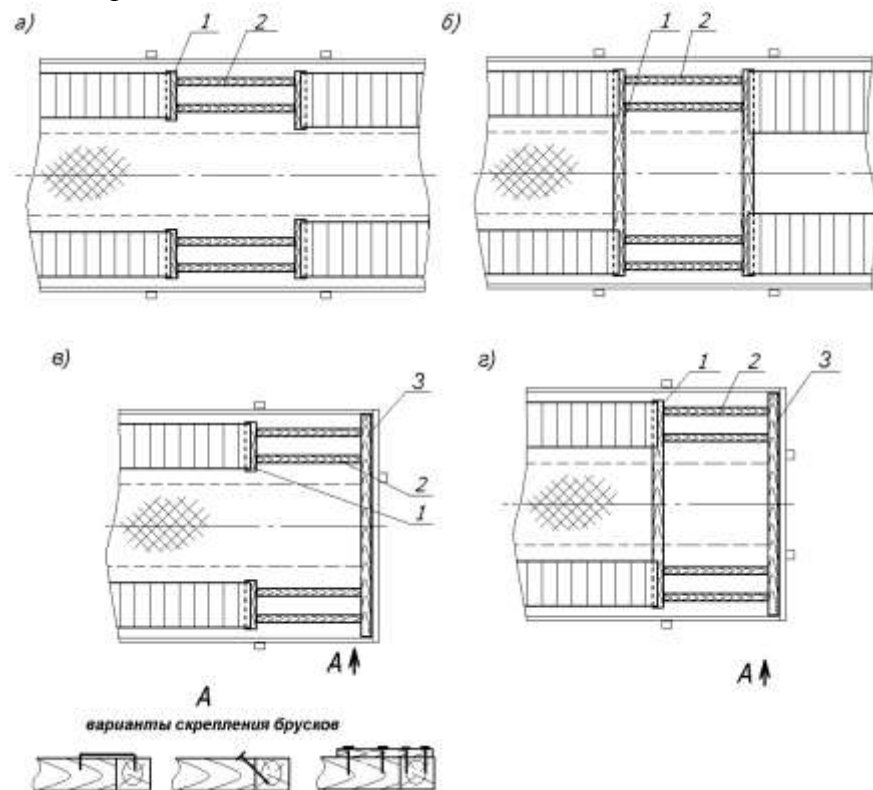


Рисунок 11

1, 3 – упорный брусок; 2 – распорный брусок

Таблица 5

Количество гвоздей для крепления техники в продольном направлении при установке брусков между техникой и торцевым бортом платформы

Масса единицы техники, т	свыше 12,0** до 18,0 вкл.	свыше 18,0 до 24,0 вкл.	свыше 24,0 до 30,0 вкл.	свыше 30,0 до 40,0 вкл.	свыше 40,0 до 52,0 вкл.
Общее количество гвоздей для крепления единицы техники в сторону торцевого борта, не менее, шт.*	$\frac{22}{14}$	$\frac{30}{18}$	$\frac{44}{26}$	$\frac{64}{38}$	$\frac{80}{48}$

* В числителе указано количество гвоздей диаметром 6 мм, в знаменателе – количество гвоздей диаметром 8 мм.

** При массе единицы техники до 12 т включительно каждый брусок должен быть прибит не менее чем 3 гвоздями диаметром не менее 6 мм.

Если брусок, установленный у торцевого борта платформы, невозможно прибить к деревянному настилу пола, его скрепляют с примыкающими брусками строительными скобами из прутка диаметром 8 мм, или гвоздями диаметром не менее 6 мм под углом по два гвоздя в каждое соединение, или досками толщиной не менее 25 мм, которые прибивают к брускам гвоздями диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 70 мм по два гвоздя в каждое соединение (рисунок 11). В этом случае остальные бруски должны быть прибиты гвоздями в количестве, определенном по таблице 5.

2.4.4. Растяжками закрепляют шасси и дополнительно навесное оборудование единицы техники (стрелу, ковш, отвал, транспортер, другое оборудование). Растяжки закрепляют за буксировочные крюки, петли, гусеницы, технологические отверстия рам, другие элементы конструкции техники, которые не могут быть повреждены растяжкой и в то же время не вызовут её повреждение. Угол наклона растяжек крепления шасси к полу вагона и угол между проекцией растяжки на горизонтальную плоскость и продольной плоскостью симметрии вагона не должен превышать 45 градусов. Отправитель обеспечивает выбор надежных элементов техники, за которые закрепляют растяжки.

Количество пар растяжек и количество нитей проволоки диаметром 6 мм в каждой растяжке для закрепления шасси единицы техники, в зависимости от ее массы, в каждую сторону вдоль платформы определяют по таблице 6.

Таблица 6

Количество пар растяжек и количество нитей проволоки диаметром 6 мм в каждой растяжке для закрепления шасси единицы техники

Масса единицы техники, т	до 6,0 вкл.	свыше 6,0 до 12,0 вкл.	свыше 12,0 до 18,0 вкл.	свыше 18,0 до 24,0 вкл.	свыше 24,0 до 30,0 вкл.	свыше 30,0 до 40,0 вкл.	свыше 40,0 до 52,0 вкл.
Количество пар растяжек (в каждую сторону)/нитей проволоки в растяжке, шт.	1/4	1/6	2/4	2/6	2/8	3/8	4/8

2.5. От поперечного смещения технику закрепляют упорными и распорными брусками. Размеры поперечного сечения упорных брусков, устанавливаемых вплотную к гусеницам, должны быть не менее:

- при массе единицы техники до 30 т включительно – 100x100 мм;
- при массе единицы техники свыше 30 т – 150x150 мм.

2.5.1. При размещении техники на платформе с открытыми боковыми бортами упорные бруски устанавливают вплотную к гусеницам с внутренней стороны (рисунок 12). Количество брусков и вариант их установки определяют в зависимости от необходимого количества гвоздей. Каждый брусок должен быть прибит не менее чем 3 гвоздями независимо от диаметра гвоздей.

При установке брусков по вариантам, приведенным на рисунках 12а, 12б, 12д, 12е, длина упорных брусков должна быть не менее длины опорной части гусеницы.

При установке брусков по вариантам, приведенным на рисунках 12в, 12г, 12ж, упорные бруски длиной не менее 600 мм устанавливают напротив ведущих и направляющих звездочек.

При установке брусков по вариантам, приведенным на рисунках 12а, 12б, 12в, 12г, общее количество гвоздей для крепления единицы техники в каждую сторону в зависимости от массы единицы техники определяют по таблице 7.

При установке брусков по вариантам, приведенным на рисунке 12д, 12е и 12ж, между упорными брусками длиной до 2000 мм устанавливают по два распорных бруска сечением не менее 100x100 мм, при большей длине упорных брусков – по три распорных бруска. Распорные бруски устанавливают на расстоянии не менее 200 мм от концов упорных брусков. В этих случаях общее количество гвоздей для крепления всех брусков определяют по таблице 7.

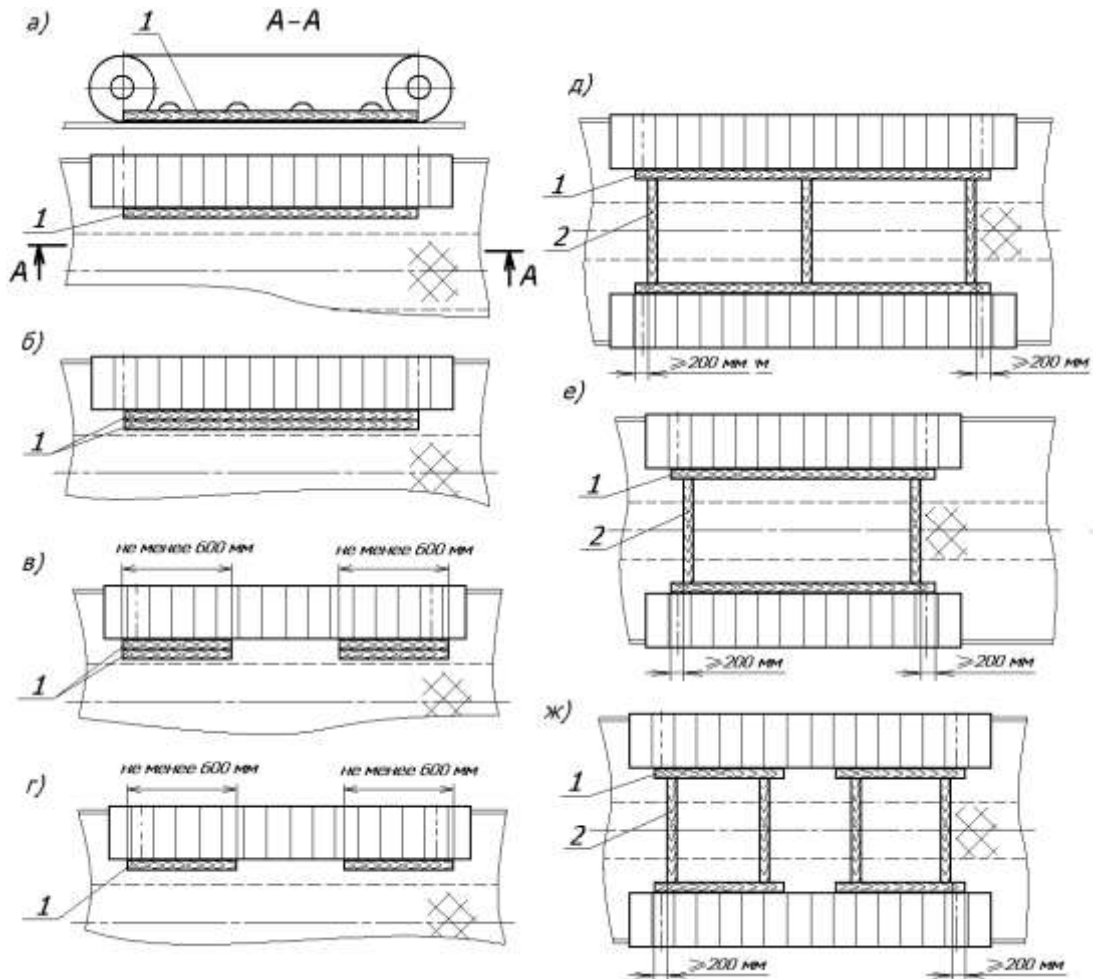


Рисунок 12

1 – упорный брусок; 2 – распорный брусок

Количество гвоздей для крепления техники в поперечном направлении на платформе с открытыми бортами

Масса единицы техники, т	до 12,0 вкл.	свыше 12,0 до 18,0 вкл.	свыше 18,0 до 24,0 вкл.	свыше 24,0 до 30,0 вкл.	свыше 30,0 до 40,0 вкл.	свыше 40,0 до 52,0 вкл.
Общее количество гвоздей для крепления единицы техники в каждую сторону, не менее, шт.*	$\frac{12}{8}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{28}{16}$	$\frac{36}{20}$	$\frac{48}{26}$	$\frac{54}{30}$

* В числителе указано количество гвоздей диаметром 6 мм, в знаменателе – диаметром 8 мм.

2.5.2. При размещении техники на платформе с закрытыми боковыми бортами продольные упорные бруски устанавливают вплотную к гусеницам с наружной стороны: по одному брусу длиной не менее длины опорной части гусеницы (рисунки 13а, 13б, 13в, 13г, 13ж, 13и) или по два бруска длиной не менее 600 мм напротив ведущих и направляющих звездочек (рисунки 13д, 13е, 13к, 13л).

Если зазор между гусеницей техники и боковым бортом платформы превышает 300 мм, в распор между каждым продольным упорным бруском и боковым бортом платформы устанавливают поперечные распорные бруски сечением не менее 60x100 мм (рисунки 13а, 13б, 13в, 13г, 13д). При длине упорного бруска до 2000 мм устанавливают не менее двух распорных брусков, при большей длине упорного бруска – не менее трех распорных брусков. Между упорными брусками и боковым бортом (одной секцией или двумя соседними секциями) с каждой стороны единицы техники устанавливают не менее чем: два бруска напротив стоечных скоб, или три бруска напротив клиновых запоров, или два бруска напротив клиновых запоров и один брусок напротив стоечной скобы.

Если зазор между гусеницей и боковым бортом не превышает 300 мм или поперечные распорные бруски невозможно установить напротив клиновых запоров или стоечных скоб, зазор между упорным бруском и бортом заполняют продольными распорными брусками таким образом, чтобы они перекрывали необходимое количество стоечных скоб или (и) клиновых запоров секции борта (рисунки 13е, 13ж, 13к).

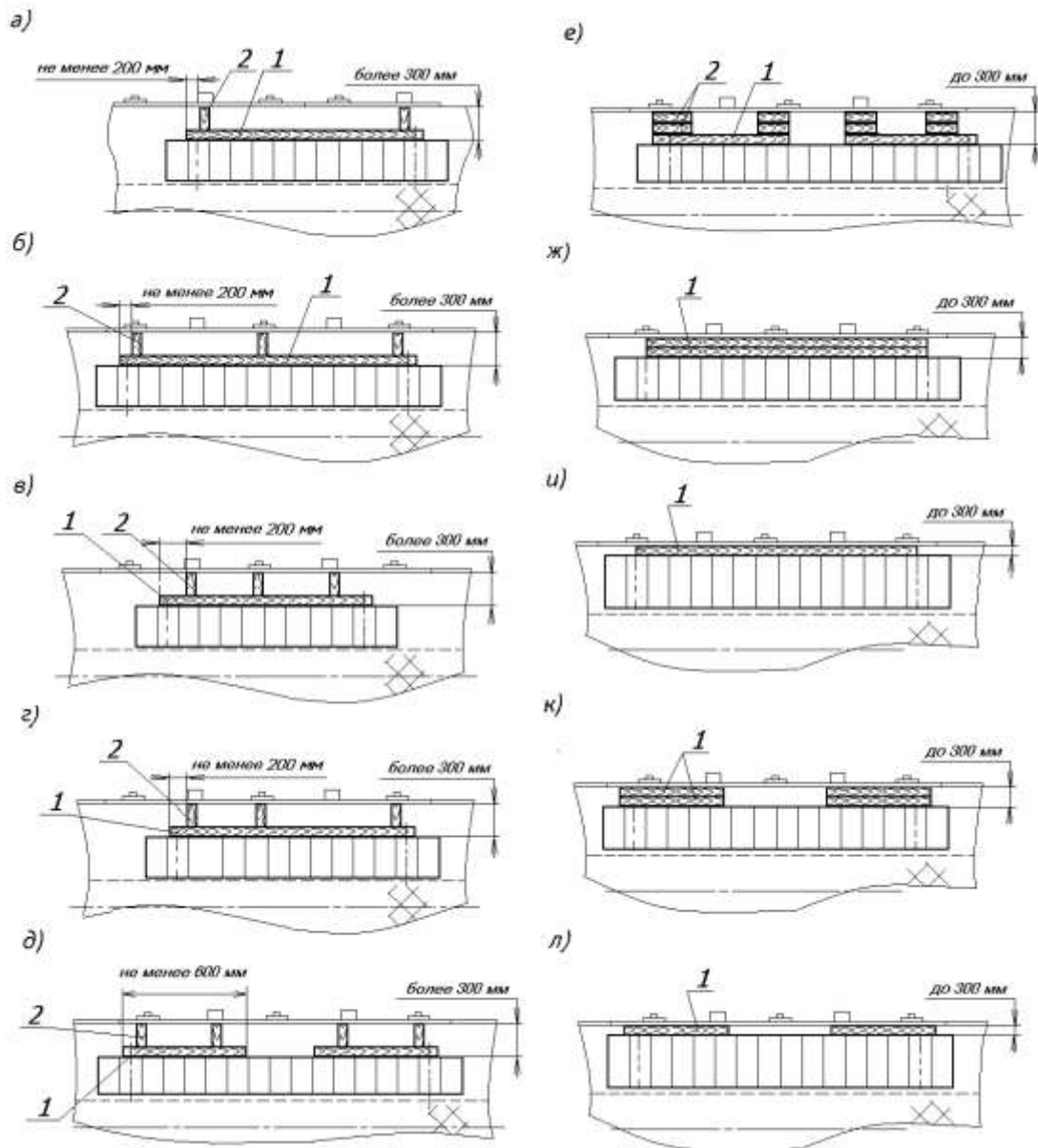


Рисунок 13

1 – упорный брусок; 2 – распорный брусок

Если зазор между гусеницей и закрытым боковым бортом недостаточен для установки необходимого количества брусков, крепление техники производят способами, приведенными в пункте 2.5.1.

Общее количество гвоздей диаметром 6 мм для крепления единицы техники в каждую сторону определяют по таблице 8. Каждый упорный брусок прибивают не менее чем двумя гвоздями.

Таблица 8

Количество гвоздей для крепления техники в поперечном направлении на платформе с закрытыми бортами

Масса единицы техники, т	до 18,0 вкл.	свыше 18,0 до 24,0 вкл.	свыше 24,0 до 30,0 вкл.	свыше 30,0 до 40,0 вкл.	свыше 40,0 до 52,0 вкл.
Общее количество гвоздей диаметром 6 мм для крепления единицы техники в каждую сторону, не менее, шт.	4	6	12	16	20

При размещении техники массой до 12,0 т включительно допускается не устанавливать упорные и распорные бруски между боковыми бортами и гусеницами, если зазор между ними не превышает 50 мм.

При размещении единиц техники массой свыше 18,0 т боковые борта платформы, к которым установлены распорные бруски, подкрепляют короткими стойками.

2.5.3. При размещении техники в пределах ширины пола платформы (в том числе на платформах без бортов) допускается крепление единиц техники в поперечном направлении продольными упорными брусками (без установки распорных брусков), устанавливаемыми с наружной стороны гусениц, если бруски могут быть расположены всей шириной на деревянном настиле пола. Необходимое количество гвоздей для крепления техники в каждую сторону определяют по таблице 7.

2.6. Размещение и крепление техники, имеющей поворотные части, стрелы, навесное оборудование (например, краны, экскаваторы, бульдозеры) производят следующим образом.

2.6.1. Шасси единицы техники закрепляют в соответствии с требованиями пунктов 2.4, 2.5 настоящей главы.

2.6.2. Поворотную в горизонтальной плоскости часть техники закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм количеством нитей, равным количеству нитей в растяжках крепления шасси (рисунок 14). Растяжки устанавливают таким образом, чтобы угол между проекцией растяжки на горизонтальную плоскость и поперечной плоскостью симметрии платформы (β_n) был минимально возможным.

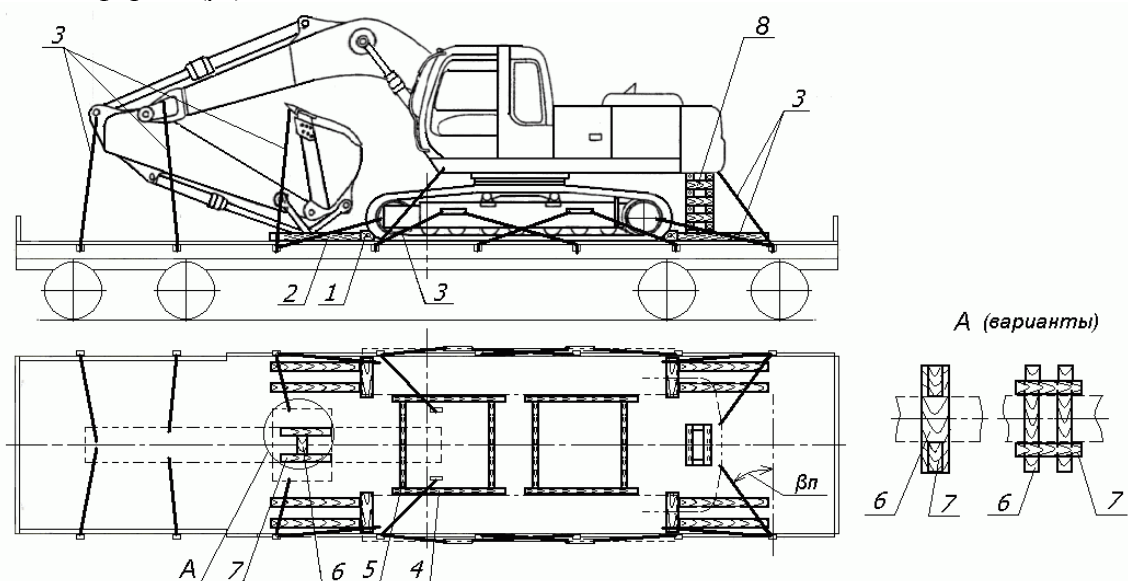


Рисунок 14 – Размещение и крепление техники с поворотной частью, стрелой и навесным оборудованием

- 1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка;
 4 – упорный брусок от поперечного смещения; 5 – распорный брусок; 6 – подкладка; 7 – упорный брусок крепления стрелы; 8 – подставка

Под поворотную часть единицы техники со стороны, противоположной стреле (противовес кранов, экскаваторов и другой подобной техники), устанавливают подставку из деревянных брусков. Варианты конструкции подставок приведены на рисунке 15.

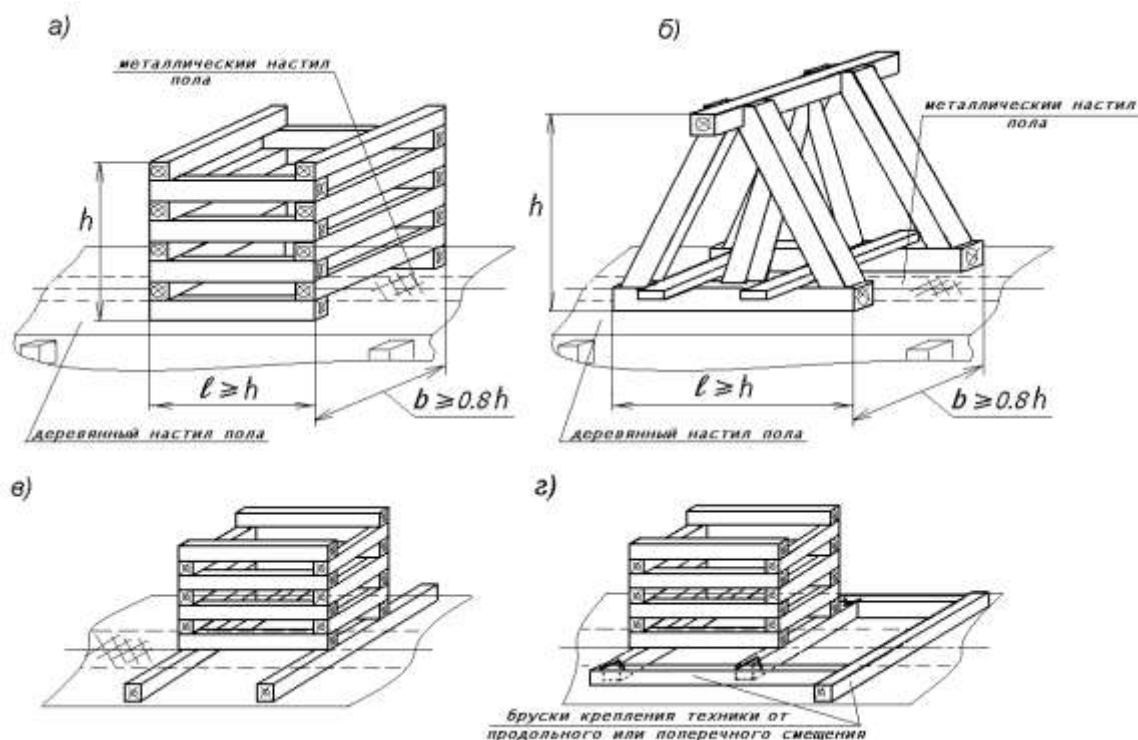


Рисунок 15 – Варианты конструкции подставки

а, в, г – подставка-«колодец»; б – подставка-«козлы»

l – длина подставки вдоль платформы; b – ширина подставки поперек платформы; h – высота подставки

Длина подставки вдоль платформы (l) должна быть не менее ее высоты (h), ширина подставки поперек платформы (b) – не менее $0,8h$. Ширина брусков для изготовления подставок должна быть не менее 150 мм, высота – не менее 100 мм. Для обеспечения требуемой высоты подставки на верхний брусок (бруски) допускается устанавливать накладку из доски толщиной не менее 25 мм, шириной и длиной, равными соответственно ширине и длине бруска.

Бруски подставки-«колодец» (рисунок 15а, в, г) скрепляют между собой:

- шпильками диаметром не менее 10 мм (каждые два или несколько примыкающих друг к другу бруска по высоте одной сквозной шпилькой);
- строительными скобами из прутка диаметром не менее 8 мм – не менее двух каждые два примыкающих друг к другу бруска по высоте;
- гвоздями или шурупами диаметром не менее 6 мм длиной на 50 мм более толщины бруска – не менее двух на каждое соединение.

Бруски подставки-«козлы» (рисунок 15б) скрепляют между собой строительными скобами из прутка диаметром не менее 8 мм – не менее двух каждые два примыкающих друг к другу бруска по высоте;

- гвоздями или шурупами диаметром не менее 6 мм длиной на 50 мм более толщины бруска – не менее двух на каждое соединение.

Подставку крепят к деревянному настилу пола платформы не менее чем восемью гвоздями диаметром 6-8 мм.

2.6.3. Не демонтированную или частично демонтированную стрелу, зафиксированную в транспортном положении с опорой на пол платформы (рисунок 14), устанавливают на подкладку толщиной не менее 40 мм, которую прибивают к полу не менее чем четырьмя гвоздями диаметром не менее 5 мм. Стрелу закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити и двумя продольными или поперечными упорными брусками сечением не менее 100x100 мм длиной не менее 500 мм, которые прибивают к полу платформы или подкладкам каждый не менее чем шестью гвоздями диаметром не менее 5 мм. Растяжки устанавливают таким образом, чтобы угол между проекцией растяжки на

горизонтальную плоскость и поперечной плоскостью симметрии платформы ($\beta_{п}$) был минимально возможным.

2.6.4. Навесное оборудование единицы техники, которое может быть опущено до уровня пола (например, отвалы бульдозеров) (рисунок 16), устанавливают на две подкладки из доски толщиной не менее 40 мм, которые крепят к полу платформы каждую не менее чем двумя гвоздями диаметром не менее 5 мм. Навесное оборудование закрепляют двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити (рисунки 14, 16). Для обеспечения удобства установки проволочных растяжек допускается навесное оборудование устанавливать на подставки из брусков сечением не менее 100x100 мм, которые крепят к полу платформы гвоздями длиной не менее 150 мм – по два гвоздя на каждый брусок основания. Бруски подставки скрепляют между собой такими же гвоздями.

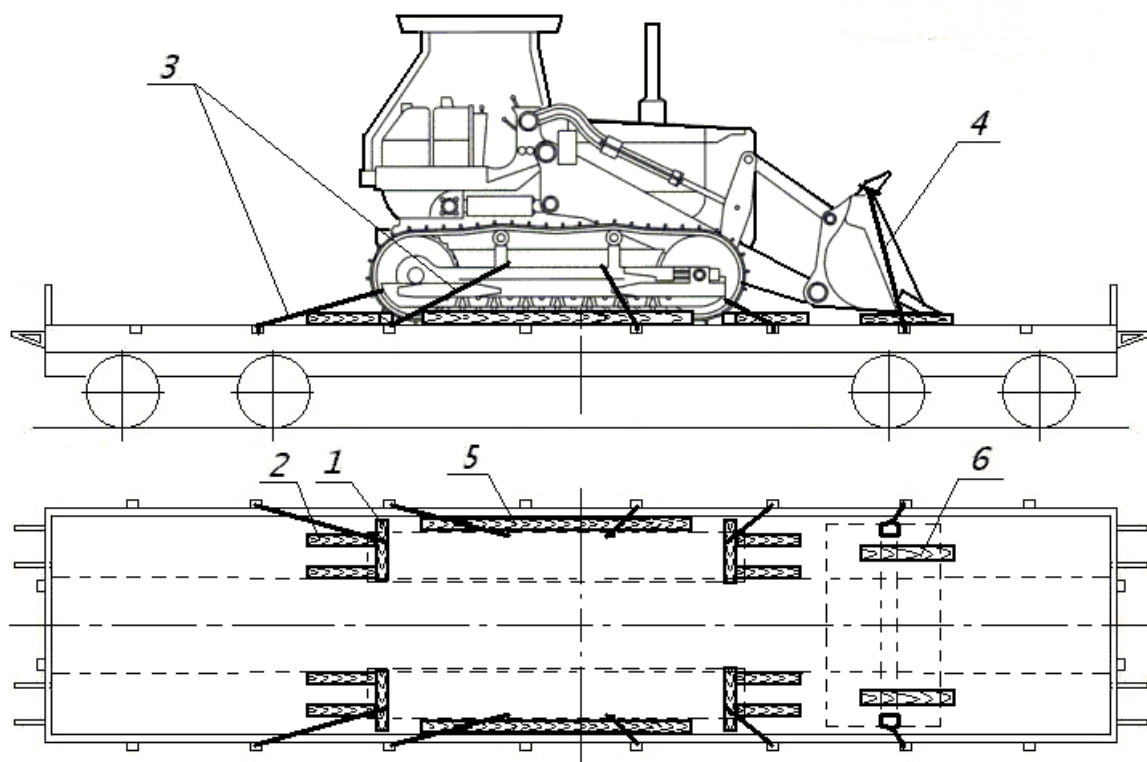


Рисунок 16 – Размещение и крепление на платформе техники с навесным оборудованием

1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3, 4 – растяжка; 5 – упорный брусок от поперечного смещения; 6 – подкладка (подставка)

2.6.5. Навесное оборудование, которое из-за особенностей конструкции техники не может быть опущено до уровня пола (например, стрела транспортера, рабочий орган бурильной машины), фиксируют в транспортном положении и закрепляют растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити: двумя растяжками, если длина навесного оборудования от гусениц шасси не превышает длины опорной части гусениц; четырьмя растяжками – при большей длине навесного оборудования (рисунок 17).

Если длина навесного оборудования превышает половину длины опорной части гусениц, под него устанавливают подставки (рисунок 15).

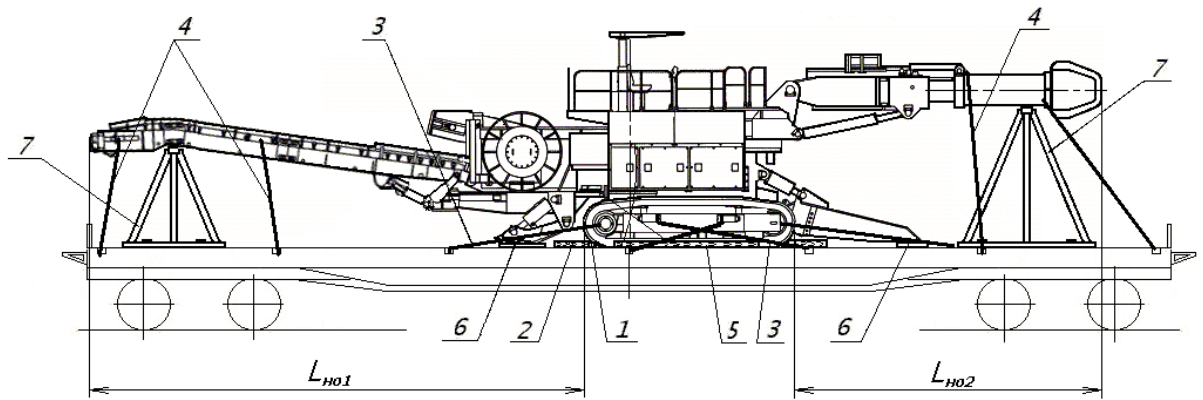


Рисунок 17 – Размещение и крепление на платформе техники с навесным оборудованием, которое не может быть опущено до уровня пола
 1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3, 4 – растяжка; 5 – упорный брусок от поперечного смещения; 6 – подкладка; 7 – подставка
 $L_{НО}$ – длина навесного оборудования

Допускается не закреплять дополнительно растяжками навесное оборудование техники, если его длина от гусениц шасси не превышает половины длины опорной части гусениц.

2.7. Размещение и крепление техники с комплектом запасных частей (оборудованием).

2.7.1. При размещении на одной платформе техники с комплектом запасных частей (оборудованием), упакованным в ящики массой не более 1000 кг каждый (рисунок 18), крепление каждого ящика производят по периметру четырьмя брусками сечением не менее 100x100 мм длиной не менее 2/3 длины соответствующей стороны ящика. Каждый брусок прибивают к полу платформы не менее чем семью гвоздями диаметром 6 мм и закрепляют обвязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Запасные гусеницы техники сворачивают в рулон, увязывают и размещают на полу платформы по возможности симметрично продольной плоскости симметрии вагона. Каждую гусеницу закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити и поперечными упорными брусками сечением не менее 100x100 мм и длиной, равной ширине рулона (по одному с каждой стороны), каждый из которых прибивают не менее чем девятью гвоздями диаметром 6 мм.

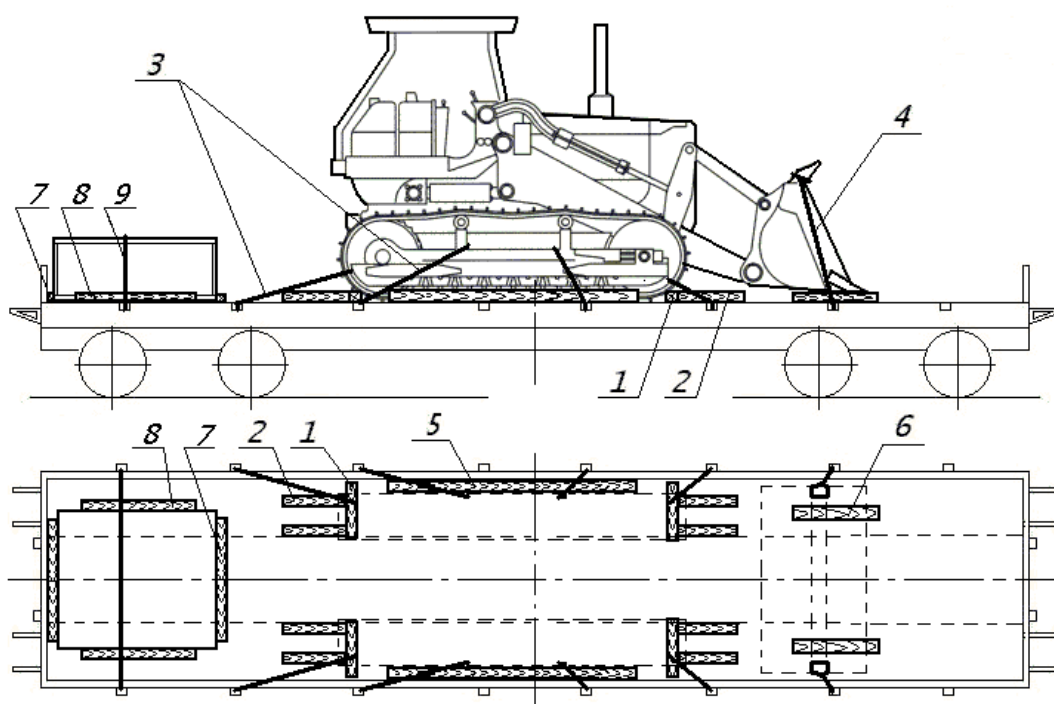


Рисунок 18 – Размещение и крепление на платформе техники с комплектом запасных частей (оборудованием) в ящиках

- 1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3, 4 – растяжка;
 5 – упорный брусок от поперечного смещения; 6 – подкладка;
 7, 8 – упорный брусок; 9 – обвязка

2.7.2. При размещении на одной платформе техники, запасных частей и навесного оборудования, упакованных в ящики, массой одного места более 1000 кг крепление техники производят в соответствии с требованиями настоящей главы, крепление ящиков – в соответствии с требованиями главы 5 настоящих Правил с разработкой эскиза размещения и крепления техники и ящиков. Эскиз разрабатывается в соответствии с требованиями пункта 13.4 главы 1 и главы 5 настоящих Правил.

При размещении на одной платформе техники и демонтированного навесного оборудования массой одного места более 1000 кг без упаковки или в упаковке, не соответствующей требованиям главы 5 настоящих Правил, крепление техники производят в соответствии с требованиями настоящей главы, крепление навесного оборудования производят в соответствии с требованиями главы 1 настоящих Правил с разработкой НТУ или МТУ. В расчетно-пояснительной записке расчет крепления техники не приводится.

В накладной делается отметка о размещении и креплении груза по главе 8 и главе 5 настоящих Правил или по главе 8 настоящих Правил и НТУ или МТУ.

Изменения и дополнения в Приложение 14 к СМГС

1. В главу 1:

1.1. В таблице 1 в колонке «Применение» для зонального габарита после слова «ЭВР;» включить слова «АЗ, за исключением участка Горадиз – Джульфа – Шарур;».

1.2. В заголовке пункта 2 и в таблице 1 в колонке «Применение» для основного габарита после слова «ЭВР» включить слова: «, а также ПКП (участок Хрубешув граница – Славкув ЛХС)».

1.3. После пункта 4.11 (после рисунка 11) включить новый пункт 4.12 в редакции:

«4.12. Допускаемую массу техники на гусеничном ходу, способ размещения и крепления которой на платформах устанавливается НТУ, МТУ, определяют в соответствии с положениями пунктов 1.2 и 1.3 главы 8 настоящих Правил.»

1.4. Абзац 2 пункта 7.1 изложить в редакции:

«В зимнее время пол вагона и поверхность подкладок в местах опирания груза должны быть посыпаны сухим песком слоем до 2 мм.»

1.5. В пункте 7.4 слово «продольных» заменить словом «боковых».

1.6. В первом абзаце в двух местах и в третьем абзаце пункта 7.6 слово «продольных» заменить словом «боковых».

1.7. В первом предложении пункта 9.10 после слова «обвязки» включить слова «из проволоки».

1.8. После пункта 9.17 (после таблицы) включить новый пункт 9.17а в редакции:

«9.17а. Для способов размещения и крепления грузов, предусмотренных настоящими Правилами, НТУ, МТУ, допускается замена проволочных и комбинированных растяжек, обвязок, тросовыми растяжками, обвязками.

Тросовые растяжки, обвязки, части комбинированных растяжек, обвязок изготавливают из непрерывного отрезка каната (троса) с применением тросовых зажимов и натяжных устройств – талрепов.

Для изготовления тросовых растяжек, обвязок применяют стальные канаты (тросы) двойной свивки диаметром не менее 5 мм с разрывным усилием каната не менее 1320 кгс. Технические характеристики используемого каната (троса) должны соответствовать требованиям международных или национальных стандартов.

Диаметр каната (троса) для изготовления тросовых растяжек, обвязок взамен растяжек, обвязок из проволоки диаметром 6 мм принимают в соответствии с таблицей 20а.

Таблица 20а

Заменяемость растяжек, обвязок из проволоки диаметром 6 мм
растяжками, обвязками из стальных канатов (тросов)

Количество нитей проволоки диаметром 6 мм в растяжке, обвязке, подлежащих замене	Диаметр каната (троса), не менее, мм
2	5
4	6,4
6	8,0
8	9,1

Диаметр каната (троса) определяют как наибольший размер его поперечного сечения.

Соединение ветвей каната (троса) между собой производят тросовыми зажимами (рисунок 21а). Технические характеристики тросовых зажимов должны соответствовать требованиям международных или национальных стандартов.

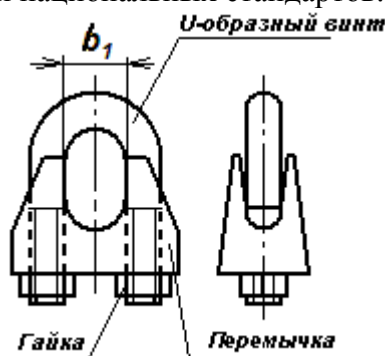


Рисунок 21а – Тросовый зажим

Зажимы подбирают в соответствии с диаметром используемого каната (троса) таким образом, чтобы размер b_1 зажима превышал диаметр каната (троса) на 1 – 1,5 мм.

Количество устанавливаемых тросовых зажимов зависит от диаметра троса (таблица 20б).

Таблица 20б

Диаметр троса (каната), мм	Минимальное количество зажимов, шт.	Усилие затяжки зажимов, Н м/кгс м
5	3	2,0/0,2
6,5	3	3,5/0,4
8	4	4,4/0,5
10	4	6,6/0,7
12	4	14,8/1,5
13	4	24,3/2,4
14	4	24,3/2,4
16	4	36,0/3,6
19	5	50,0/5,0
22	5	79,0/7,9

Зажимы не должны иметь на поверхности заусенцев, борозд и трещин. Зажимы должны иметь ясно различимую маркировку.

Не допускается придавать другую форму зажиму путем сварки, нагрева или изгиба.

Для натяжения тросовой растяжки используют натяжное устройство – талреп только закрытого типа (рисунок 21б): проушина (кольцо) – проушина (кольцо), скоба – скоба, захват – захват, захват – проушина (кольцо). Технические характеристики талрепов должны соответствовать требованиям международных или национальных стандартов.

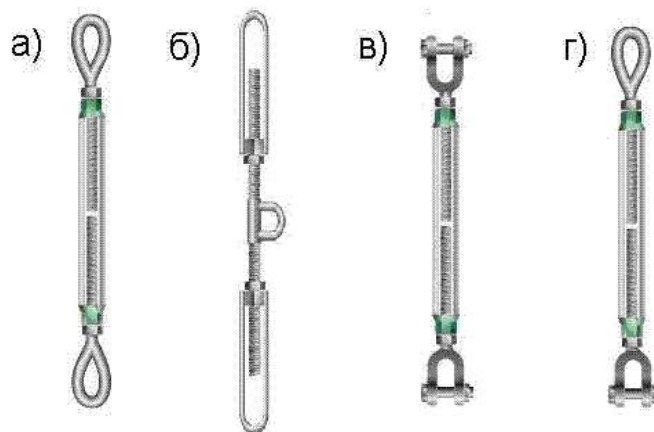


Рисунок 21б – Варианты конструкции талрепов:
 а – проушина (кольцо) – проушина (кольцо);
 б – скоба – скоба;
 в – захват – захват;
 г – проушина (кольцо) – захват

Используемые талрепы должны иметь контргайки, препятствующие самораскручиванию.

Подбор талрепов при установке тросовой растяжки, обвязки производят по величине их допускаемой рабочей нагрузки, которая должна быть не менее величины разрывного усилия каната, применяемого для этой растяжки, обвязки.

Канаты (тросы) не должны иметь обрывов проволок. Концы каната (троса) не должны быть расплетены. Для этого резка каната (троса) производится посередине предварительно наложенного бандажа длиной не менее 40 мм из полимерной ленты.

При креплении тросовых растяжек за увязочные устройства вагона или устройства на грузе, имеющие острые кромки, во избежание перетирания растяжек применяют растяжки с коушами или между растяжкой и острой кромкой увязочного устройства дополнительно прокладывают толстый слой эластичного прокладочного материала.

Тросовые зажимы должны быть установлены равномерно по длине участка соединения ветвей каната (рисунок 21в). Длина участка соединения (длина свободного конца каната) должна быть достаточной для размещения необходимого количества зажимов. Расстояние от конца каната до крайнего зажима должно быть не менее ширины перемычки зажима. Второй крайний зажим должен располагаться максимально близко к петле. Расстояние между зажимами должно быть равным 6 – 8 диаметрам троса. Перемычка зажима должна быть расположена на несущей нагрузку стороне троса, U-образный болт зажима – на свободном конце каната (троса).

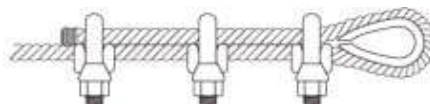


Рисунок 21в – Установка тросовых зажимов

При установке зажимов производят предварительную затяжку их гаек моментом на 20-30% ниже величин, приведенных в таблице 20б. Окончательную затяжку производят после натяжения растяжки, обвязки талрепом.

При формировании растяжки, обвязки талрепы предварительно должны быть максимально раскручены.

Растяжки, обвязки из троса устанавливают следующими способами (рисунок 21г).

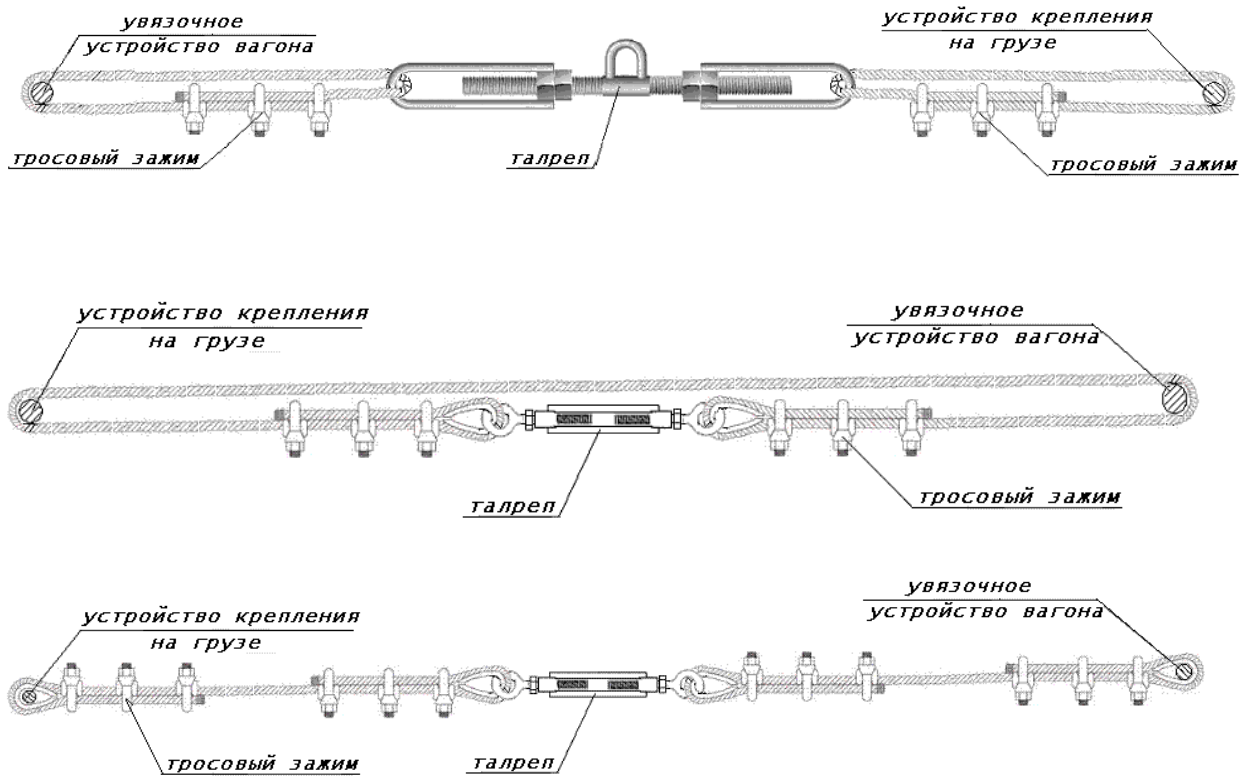


Рисунок 21г

1.9. В пункте 11.2.4 слово «продольных» заменить словом «боковых».

1.10. Во втором абзаце пункта 13.4 во втором и третьем тире после слов «количество нитей» включить слова «или диаметр троса».

1.11. В первом предложении шестого абзаца пункта 13.4 после слова «Правилами» включить слова «(кроме главы 5)».

1.12. Последнее предложение шестого абзаца пункта 13.4 изложить в редакции:
 «При размещении и креплении груза в соответствии с главой 5 настоящих Правил разработка эскизов размещения и крепления грузов в вагоне является обязательной, кроме перечисленных в ней случаев, и производится в соответствии с изложенными в главе 5 требованиями.»

2. В главу 2:

2.1. В первом абзаце пункта 5.3. слово «продольные» заменить словом «боковые».

3. В главу 3:

3.1. Во втором абзаце пункта 1.1 после слов «листового металла,» включить слова «гнутого профиля,»

3.2. Первый абзац пункта 1.4 изложить в редакции:

«Двери полувагона ограждают на высоту погрузки щитами (рисунок 1) из досок или горбыля толщиной не менее 30 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона, в случаях, предусмотренных настоящей главой, кроме связок проката сортовой стали размером профиля до 120 мм включительно длиной от 6000 мм и связок труб с предохранительными протекторами диаметром до 219 мм включительно.»

3.3. В первом абзаце пункта 2 слова «холоднокатаный профиль» заменить словами «другие профили различной формы, назначений и размеров».

3.4. Первое предложение пункта 2.1 дополнить словами «или в пачках (далее – связки)».

3.5. Второй абзац пункта 2.1 дополнить предложением:

«Допускается увязывать механизированным способом связки длиной до 6000 мм поперечными увязками из проволоки диаметром не менее 6,5 мм в одну нить в четырех местах, а при большей длине – в шести местах.»

3.6. Третий абзац пункта 2.1 дополнить предложением:

«Допускается увязывать механизированным способом связки длиной до 9000 мм поперечными увязками из проволоки диаметром не менее 6,5 мм в одну нить в четырех местах, а при большей длине – в шести местах.»

3.7. Пункт 2.1 дополнить четвертым абзацем:

«Крайние увязки связок сортовой стали размещают на расстоянии не менее 200 мм от концов связки, увязка должна охватывать все единицы груза в связке.»

3.8. Пункт 2.1 дополнить последним абзацем:

«Допускается погрузка в полувагон связок проката сортовой стали разных видов размером профиля не более 180 мм и массой связки не более 5 тонн при соблюдении следующих условий:

- в одном ярусе размещают связки одной формы и размера профиля;
- более тяжелые связки размещают в нижних ярусах;
- формирование штабелей в одном вагоне должно быть одинаковым.»

3.9. В первом абзаце пункта 2.4.3 после слов «два и более штабелей по длине» включить слова «и в несколько рядов по ширине».

3.10. В первом предложении пункта 2.4.5 слово «пачек» заменить словом «связок»; после слов «в два штабеля по длине» включить слова «, несколько рядов по ширине и несколько ярусов по высоте».

3.11. Пункт 2.4.5 после рисунка 15 дополнить вторым абзацем и рисунком 15-1 в следующей редакции:

«Допускается размещение связок в два штабеля по длине с укладкой концов связок в середине вагона внахлест и установкой по торцам вагона подкладки и прокладок высотой, равной высоте связок, и длиной по ширине вагона (рисунок 15-1). Допускается применять подкладку, прокладки, составные по высоте.»

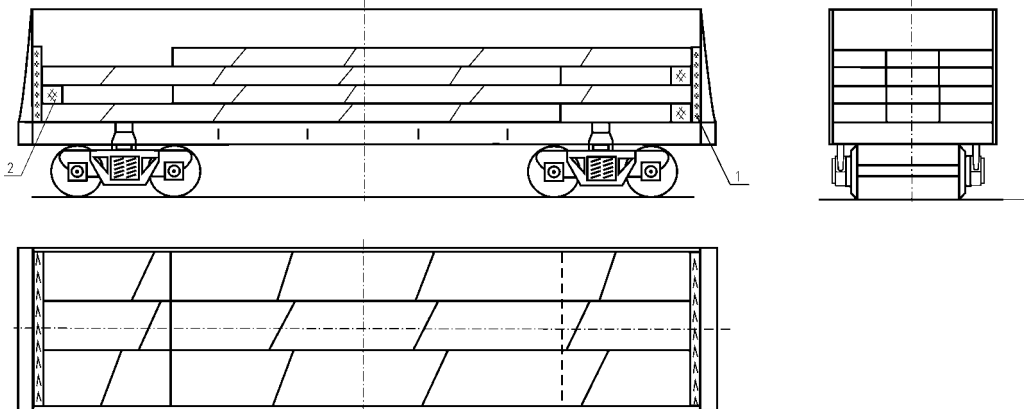


Рисунок 15-1

1 – торцевой щит; 2 – прокладка (подкладка)»

3.12. В первом предложении пункта 2.4.6 слова «9000 мм» заменить словами «8000 мм», после слов «в один штабель» включить слова «по длине, несколько рядов по ширине и несколько ярусов по высоте».

3.13. Пункт 2.4.6 дополнить новым вторым предложением: «Свисающая часть связки должна быть менее половины длины связки.».

3.14. Включить новый пункт 2.4.7 в следующей редакции:

«2.4.7. Связки длиной свыше 3000 мм до 4000 мм включительно, свыше 5000 мм до 6300 мм включительно, свыше 10500 мм до 12 600 мм включительно размещают в полувагоне совместно в несколько рядов по ширине и несколько ярусов по высоте (рисунок 16-1).

Связки длиной свыше 3000 мм до 4000 мм включительно размещают, начиная от торцевых стен вагона, по три или четыре по длине вагона, длиной свыше 5000 мм до 6300 мм включительно – по две по длине вагона начиная от торцевых стен и длиной свыше 10500 мм до 12 600 мм включительно – по одной по длине вагона.

В одном ярусе размещают связки одинаковой длины, формы и размеров профиля. Связки меньшей длины размещают в нижних ярусах.

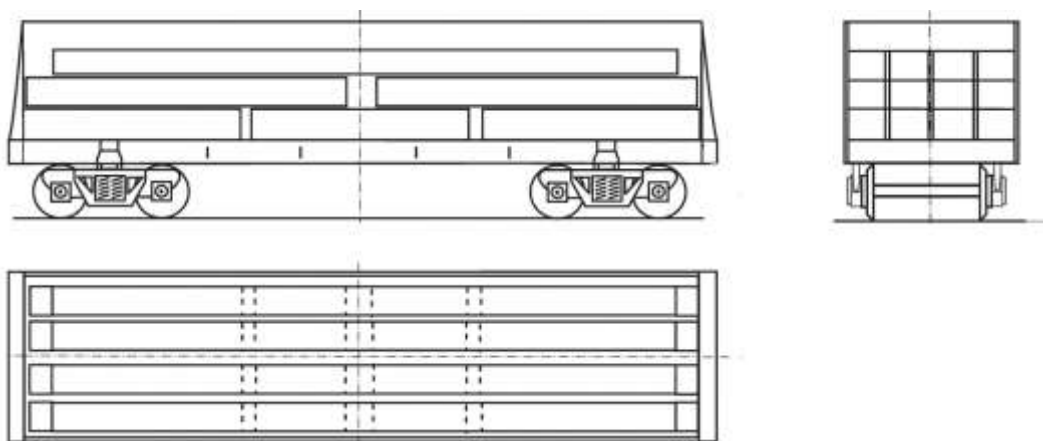


Рисунок 16-1»

3.15. В первом и втором предложениях второго абзаца пункта 2.9.3.4 слово «продольных» заменить словом «боковых».

3.16. Пункт 4.2.1 в конце дополнить новым абзацем и рисунком 50-1 в следующей редакции:

«Распорную раму для крепления пачек, упакованных на салазках (поддонах), изготавливают следующим образом (рисунок 50-1): на пол полувагона в свободном пространстве между штабелями размещают два поперечных бруска размерами не менее 100x120x2850 мм (высота брусков должна быть не менее высоты салазок (поддонов), на которых упакованы пачки), на поперечные бруски устанавливают в распор между пачками продольные бруски сечением 100x80 мм. Бруски соединяют между собой гвоздями длиной не менее 150 мм по два гвоздя в каждое соединение.

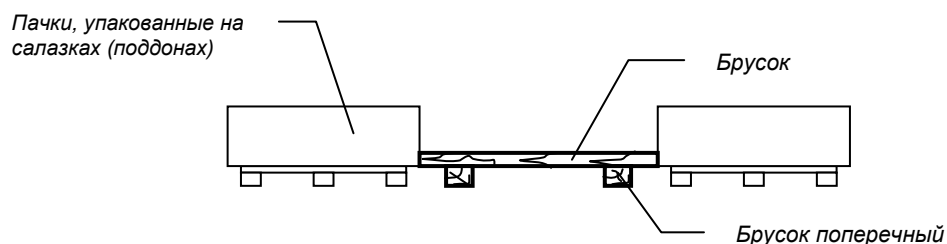


Рисунок 50-1»

3.17. После пункта 4.2.6 включить пункты 4.2.6а и 4.2.6б в следующей редакции:

«4.2.6а. Пачки холоднокатаной листовой стали шириной 900 – 1850 мм, длиной 1500 – 4000 мм на салазках размещают в полувагоне в один или несколько ярусов по высоте в соответствии с рисунком 57-1а (двумя группами с одной распорной рамой), рисунком 57-1б (без распорной рамы), рисунком 57-1в (тремя группами с двумя распорными рамами).

Пачки на салазках, ориентированных вдоль вагона, устанавливают каждую на две подкладки поз. 1 сечением не менее 50х100 мм и длиной равной ширине полувагона.

Пачки размещают от торцов к середине полувагона.

Пачки верхнего и нижнего ярусов скрепляют между собой не менее чем тремя увязками из ленты металлической поз. 2 по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная – 0,8-2,0 мм.

В зазор более 250 мм между группами пачек устанавливают распорную раму поз. 3 в соответствии с п. 4.2.1. и рисунком 50-1.

От смещений в поперечном направлении в зазоры между пачками более 250 мм в распор между салазками пачек устанавливают распорные бруски сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту, которые крепят к подкладкам каждый не менее чем 4 гвоздями.

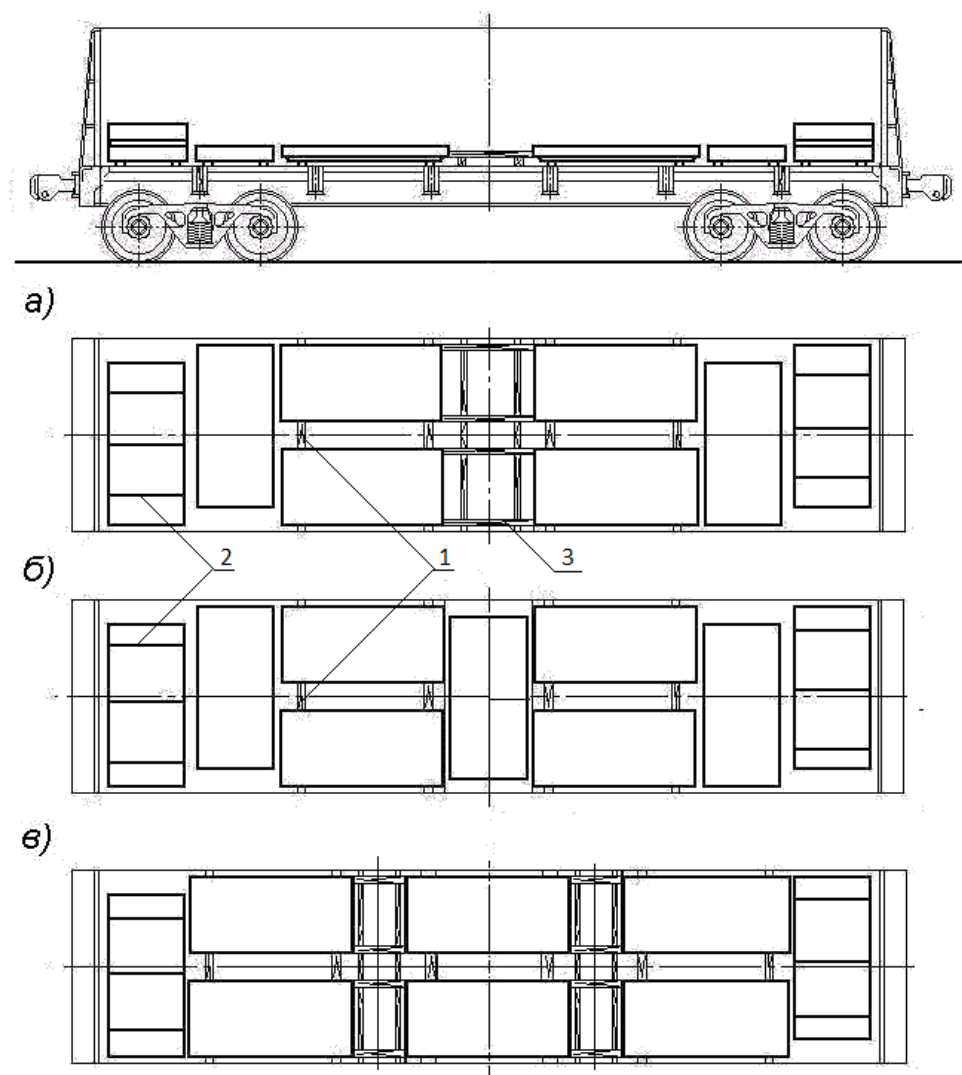


Рисунок 57-1

1 – подкладка сечением не менее 50х100 мм и длиной 2800 мм; 2 – увязка;
3 – распорная рама

4.2.6б. Пачки холоднокатаной листовой стали шириной 1400 – 1850 мм, длиной 1500 – 4000 мм на салазках размещают в полувагоне в один или несколько ярусов по высоте в соответствии с рисунком 57-2а (с одной распорной рамой), рисунками 57-2б, 57-2в (без распорной рамы), рисунком 57-2г (с двумя распорными рамами).

Пачки на салазках, ориентированных вдоль вагона, устанавливают каждую на две подкладки поз. 1 сечением не менее 50х100 мм и длиной равной ширине полувагона.

Пачки размещают от торцов к середине полувагона.

Пачки верхнего и нижнего яруса скрепляют между собой не менее чем тремя увязками из ленты поз. 2 металлической по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная – 0,8-2,0 мм.

В зазор более 250 мм между группами пачек устанавливают распорную раму поз. 3 в соответствии с п. 4.2.1. и рисунком 50-1.

От смещений в поперечном направлении в зазоры между пачками более 250 мм в распор между салазками пачек устанавливают распорные бруски сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту, которые крепят к подкладкам каждый не менее чем 4 гвоздями.

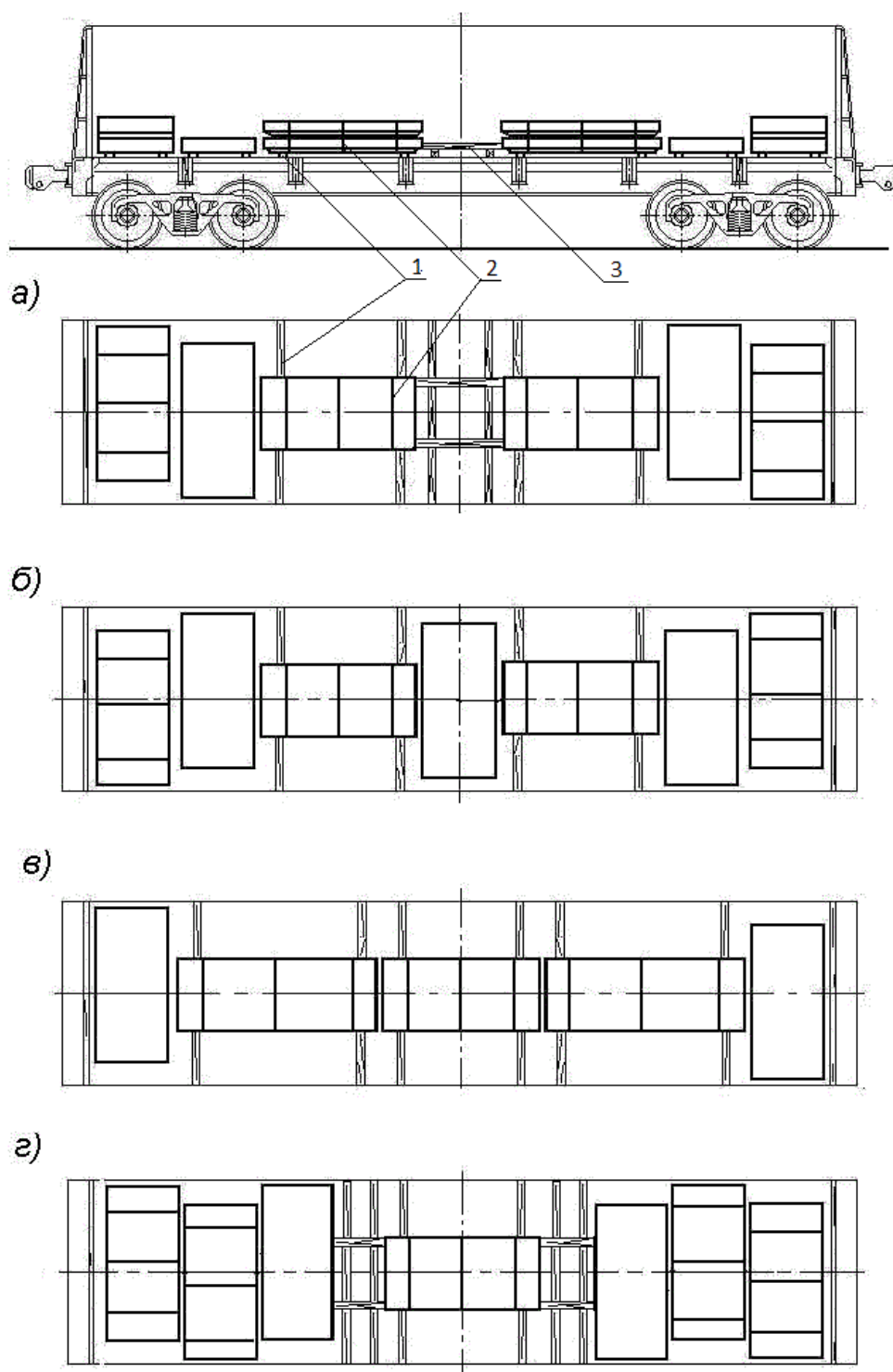


Рисунок 57-2

1 – подкладка сечением не менее 50x100 мм и длиной 2800 мм; 2 – увязка; 3 – распорная рама»

3.18. В первом абзаце пункта 4.2.7 слова «1000-1400» заменить на «900-1400», слова «от 2000 мм до 2700 мм» заменить на «от 1000 мм до 2800 мм».

3.19. После пункта 4.2.7 включить новый пункт 4.2.7а в следующей редакции:

«4.2.7а. Пачки холоднокатаной листовой стали шириной 900 – 1400 мм, длиной 2800 – 4000 мм на салазках размещают в два ряда по ширине полувагона, три (рисунок 60-1) или четыре (рисунок 60-2) штабеля по длине вагона и в один или несколько ярусов по высоте. Пачки верхнего и нижнего яруса скрепляют между собой не менее чем тремя увязками из

ленты металлической поз. 2 по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная – 0,8-2,0 мм.

Пачки на салазках, ориентированных вдоль вагона, устанавливают каждую на две подкладки поз. 1 сечением не менее 50x100 мм и длиной, равной ширине полувагона.

Пачки размещают от торцов к середине полувагона.

В зазор более 250 мм между группами пачек устанавливают распорную раму в соответствии с п. 4.2.1. и рисунком 50-1.

От смещений в поперечном направлении в зазоры между пачками более 250 мм в распор между салазками пачек устанавливают распорные бруски сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту, которые крепят к подкладкам каждый не менее чем 4 гвоздями.

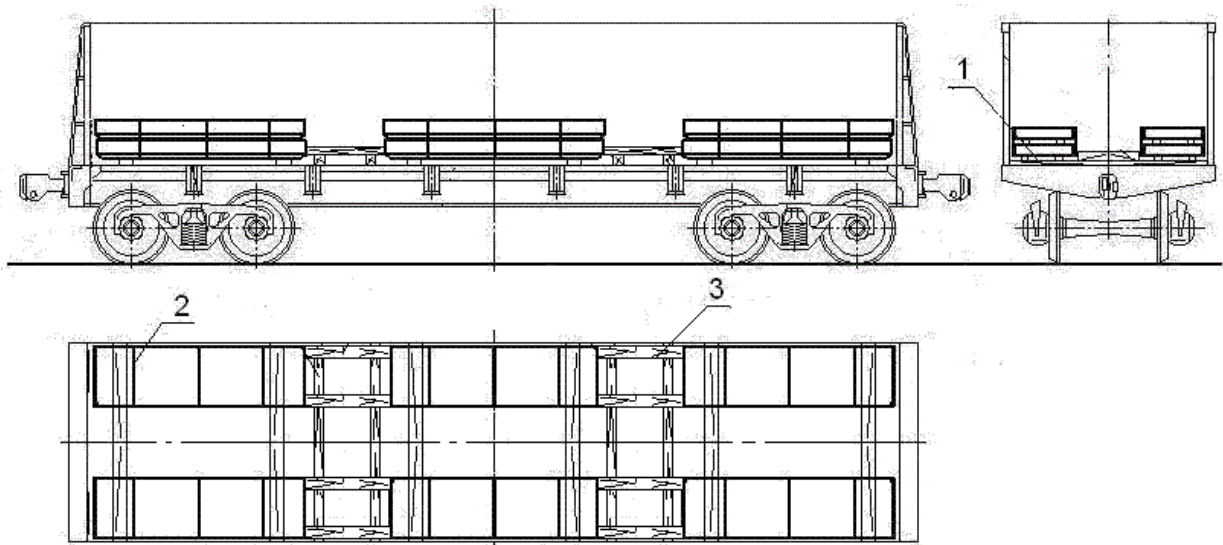


Рисунок 60-1

1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – увязка из ленты; 3 – распорная рама

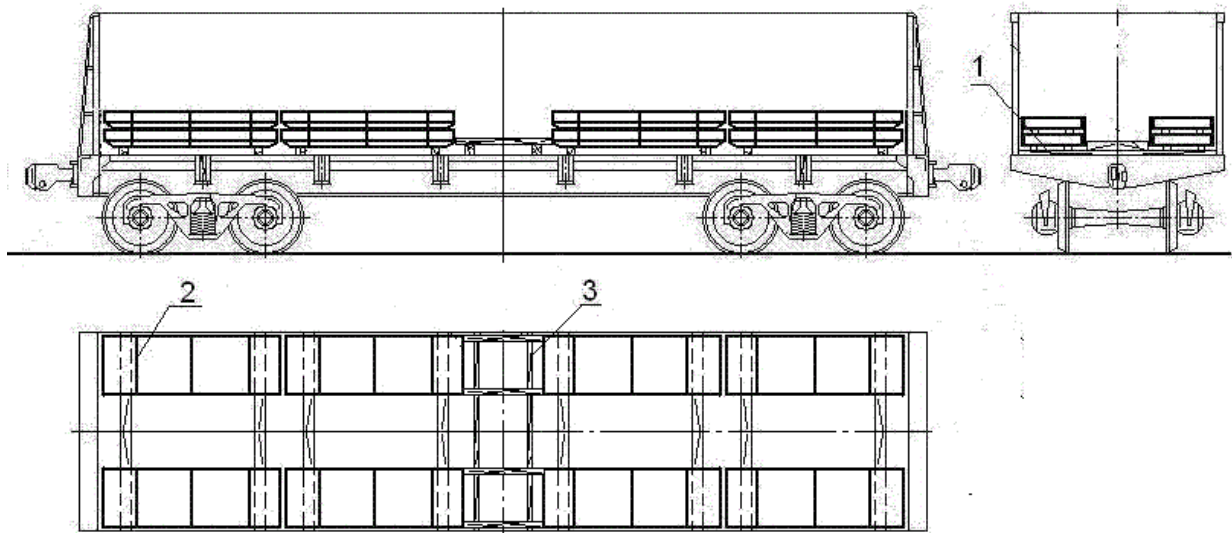


Рисунок 60-2

1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – увязка из ленты; 3 – распорная рама»

3.20. Последнее предложение пункта 4.2.8 дополнить словами: «или в двух местах по торцам вагона».

3.21. Последний абзац пункта 4.2.11 дополнить предложением в следующей редакции: «При длине зазора между штабелями более 2300 мм допускается устанавливать две распорные рамы по торцам вагона.».

3.22. В третьем абзаце пункта 4.2.14 слово «продольной» заменить словом «боковой».

3.23. Во втором абзаце пункта 5.1 слово «продольными» заменить словом «боковыми».

3.24. Во втором абзаце пункта 6.4 слово «продольными» заменить словом «боковыми».

3.25. В последнем абзаце пункта 6.7 слово «продольных» заменить словом «боковых».

3.26. В последнем предложении пункта 6.8 слово «продольные» заменить словом «боковые».

3.27. В последнем предложении пункта 6.9 слово «продольные» заменить словом «боковые».

3.28. В пункте 6.11 слово «продольным» заменить словом «боковым».

3.29. В пятом предложении первом абзаце пункта 7.4 слова «950-1250» заменить на «950-1400», слова «8500 – 12000» заменить на «8100 – 12000», слова «4250 – 6000» заменить на «4050 – 6000».

3.30. В пункте 7.5 слова «950-1400» заменить на «950-1450».

3.31. Пункт 7.5.2 после третьего абзаца дополнить новым абзацем в следующей редакции:

«Допускается размещать взамен горизонтальных слябов непосредственно на пол полувагона куски слябов: в полувагонах с люками – длиной свыше 2000 мм, в полувагонах без люков – длиной свыше 1000 мм. При этом общая длина кусков слябов должна составлять 6500 – 9400 мм.».

3.32. После пункта 7.5.3 включить новый пункт 7.5.4. в следующей редакции:

«7.5.4. Слябы шириной 950-1450, толщиной 200-250 мм и длиной 7000-12000 мм в количестве 3 штук в полувагоне размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии вагона следующим порядком (рисунок 133-1). Один сляб размещают горизонтально в центре полувагона симметрично относительно его продольной плоскости симметрии. Два сляба размещают наклонно вплотную к боковым стенам полувагона с опорой на сляб, уложенный горизонтально. В полувагоне размещают либо все три сляба одинаковой ширины, либо один широкий сляб в середине вагона -горизонтально и два узких - наклонно, либо один узкий - горизонтально и два широких -наклонно. Наклонно уложенные слябы должны иметь одинаковую длину и ширину. Взамен каждого сляба длиной 7000-12000 мм разрешается укладывать два сляба длиной 3500-6000 мм.

При размещении наклонных слябов шириной более 1430 мм дополнительно устанавливают поперечные бруски поз. 4, уложенные на горизонтальный сляб. Длину брусков выбирают по месту с учетом опирания на них наклонных слябов.

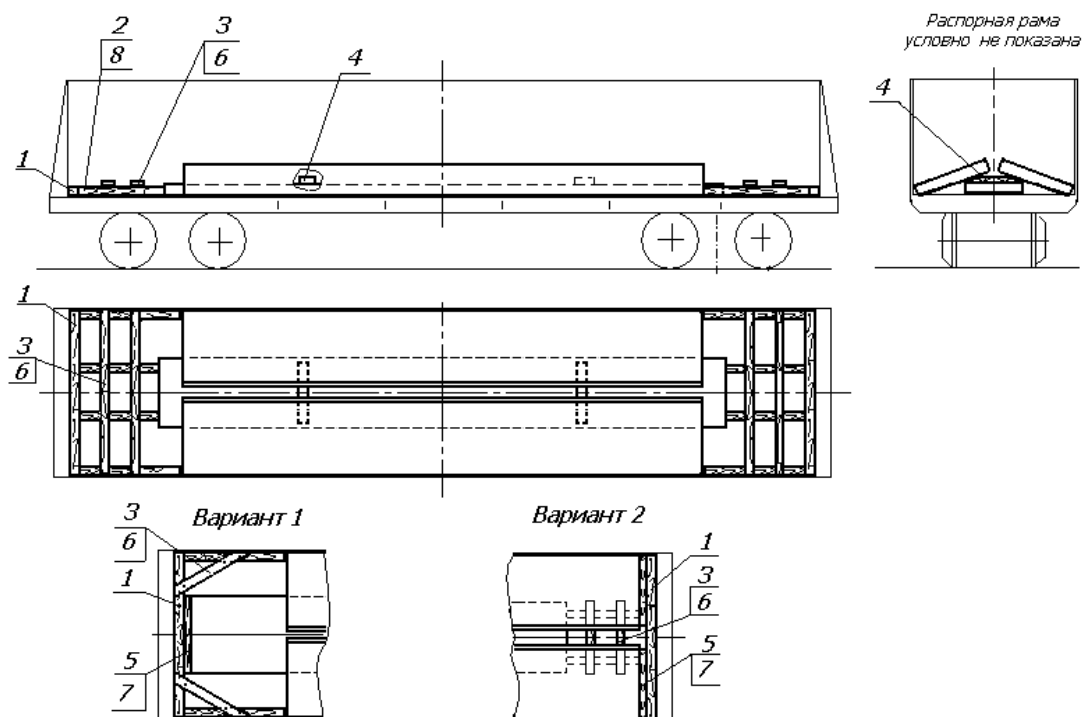


Рисунок 133-1

1 – упорный брусок размерами 120x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением 120x100 мм и длиной по месту; 3 – соединительная планка размерами 25x100x2850 мм; 4 – брусок сечением 80x100 мм и длиной по месту; 5 – брусок сечением 50x120 мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм; 7 – гвоздь диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм; 8 – строительная скоба из прутка диаметром 6-8 мм

От продольного смещения слябы закрепляют распорными рамами, состоящими из упорных брусков поз.1, распорных брусков поз. 2 и соединительных планок поз. 3. Упорный и распорные бруски скрепляют строительными скобами поз. 8, распорные бруски между собой соединяют соединительной планкой поз. 3, которую прибивают гвоздями поз. 6 по два гвоздя в каждое соединение. Допускается взамен скоб поз. 8 применять гвозди диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм, которые забивают под углом 45°.

Допускается распорные бруски поз. 2 изготавливать составными по ширине из двух частей толщиной не менее 40 мм. Составные части должны быть скреплены гвоздями диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 120 мм, расположенными в шахматном порядке с шагом по длине не более 200 мм; концы гвоздей должны быть загнуты и утоплены в бруске.

Зазор между слябом и упорным бруском менее 300 мм заполняют набором брусков поз. 5, которые скрепляют с бруском поз. 1 и между собой гвоздями поз. 7. Длина брусков поз. 5 при размещении по варианту 1 равна ширине сляба, по варианту 2 – половине ширины сляба.».

3.33. В первом абзаце пункта 7.7 слова «1250-1350» заменить на «1250-1420», слова «5500-5900» заменить на «4900-5900».

3.34. В первом абзаце пункта 7.8 слова «1350-1500» заменить на «1000-1500».

3.35. После пункта 7.9 включить новый пункт 7.9а в следующей редакции:

«7.9а. Слябы шириной 950-1850 мм, длиной от 7000 до 11900 мм, толщиной до 250 мм включительно размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии полувагона в количестве 3 штук (рисунок 138-1) в следующем порядке. К торцевым порожкам (стенам) полувагона на ребро устанавливают упорные бруски поз. 1. Один сляб размещают горизонтально симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей

симметрии полувагона. В распор между слябом и упорными брусками поз. 1 устанавливают по два распорных бруска поз. 2. Параллельно боковой стене на расстоянии 250-300 мм от нее устанавливают два бруска поз. 4. Длину брусков принимают в зависимости от длины верхнего горизонтально располагаемого сляба таким образом, чтобы этот сляб перекрывал брусок не менее чем на 400 мм. На эти бруски устанавливают бруски поз. 6, которые прибивают каждый 4 гвоздями поз. 9. Второй сляб располагают горизонтально вплотную к боковой стене полувагона с опорой на первый сляб и бруски поз. 6. На первые два сляба укладывают поперечные наклонные прокладки поз. 10. Третий сляб размещают наклонно со смещением к противоположной боковой стене с опорой на горизонтально уложенные слябы. В распор между наклонно расположенным слябом и упорными брусками поз. 1 устанавливают распорные бруски поз. 3.

Длина и ширина сляба, установленного горизонтально со смещением к боковой стене полувагона, и сляба, установленного наклонно к другой боковой стене, должна быть одинаковой в пределах допусков на размеры. Центральный сляб может иметь длину и ширину больше или меньше длины и ширины боковых слябов. При этом наклонный сляб должен опираться на сляб, установленный горизонтально со смещением к боковой стене.

От продольного смещения слябы закрепляют распорными рамами, образованными упорными брусками поз. 1 и распорными брусками поз. 2 и 3. Распорные бруски скрепляют с упорными гвоздями поз. 9 под углом 45° по два в каждое соединение. Распорные бруски поз. 2 и 3 скрепляют между собой соединительными планками поз. 5, которые прибивают гвоздями поз. 8 по два в каждое соединение.

Зазор между слябами и упорными брусками поз. 1 до 300 мм заполняют наборами брусков поз. 7 (вариант 1, вариант 2), которые скрепляют между собой гвоздями длиной 100 – 120 мм, а с бруском поз. 1 гвоздями поз. 9 под углом 45° .

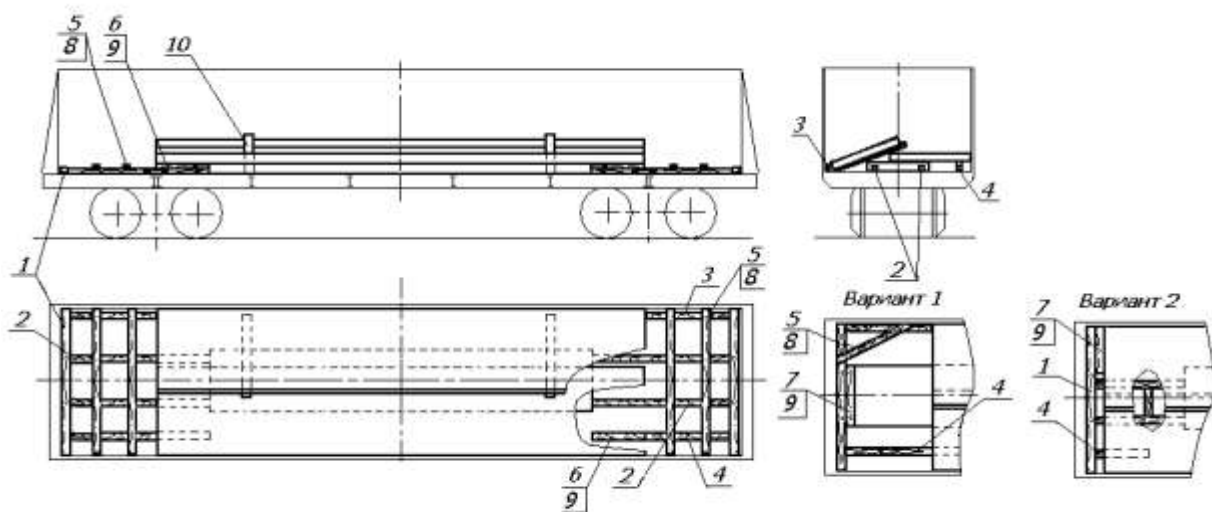


Рисунок 138-1

- 1 – упорный брусок размером 120x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением 120x100 мм и длиной по месту; 3 – распорный брусок сечением 120x100 мм и длиной по месту; 4 – брусок сечением 120x100 мм; 5 – соединительная планка размером 25x100x2850 мм; 6 – брусок шириной 100 мм и высотой до толщины горизонтального сляба; 7 – брусок сечением не менее 40x100 мм; 8 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм; 9 – гвоздь диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм; 10 – прокладка сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине сляба»

3.36. В первом абзаце пункта 7.10 слова «1500-1850» заменить на «1450-1850».

3.37. В первом абзаце пункта 7.11 слова «1550-1850» заменить на «1450-1850».

3.38. После пункта 7.12.2 включить новый пункт 7.12.2а в редакции:

«7.12.2а. Слябы шириной 950-1290 мм, толщиной 140 - 150, 200 мм и длиной 4700-6000 мм размещают в количестве 7 штук (рисунок 145-1).

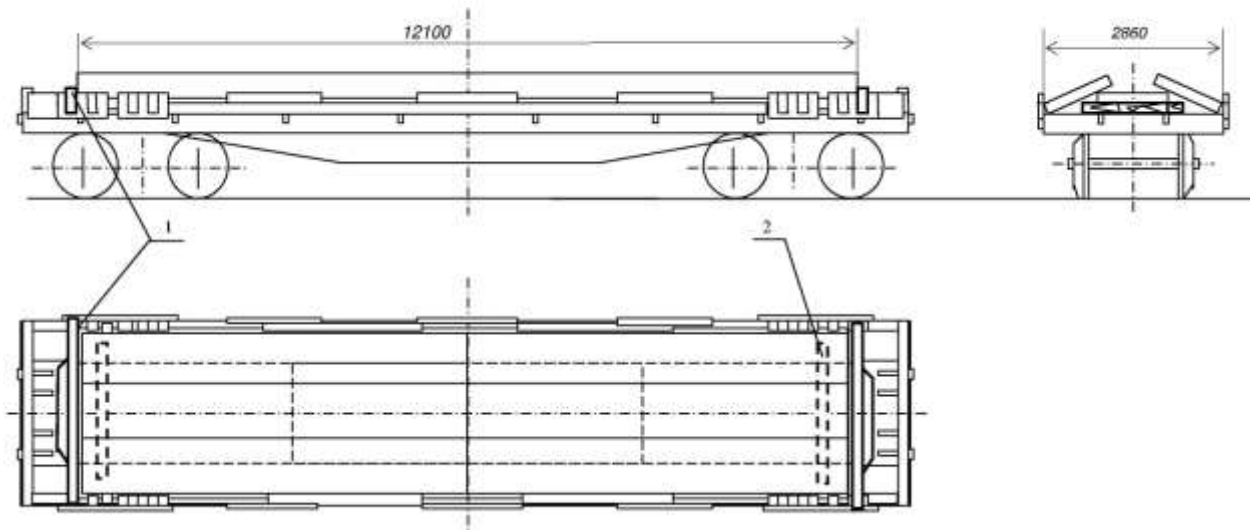


Рисунок 145-1

1 – упорная балка; 2 – подкладка размером (140 – 200)х200х1300 мм

Посередине платформы размещают один сляб симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. Затем симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы размещают два сляба горизонтально в один продольный ряд с опорой на нижний сляб и две подкладки поз.2, уложенные на расстоянии 400-500 мм от торцевых упорных балок. Толщина подкладок должна быть равна толщине нижнего сляба. Следующие четыре сляба размещают двумя рядами наклонно, вплотную к боковым балкам оборудования платформы, с опорой на нижние слябы и пол платформы.

От продольного смещения слябы с обоих торцов крепят упорными балками.».

2.39. В первом абзаце пункта 7.12.3 слово «8100» заменить словом «6200», пункт в конце дополнить новым абзацем и рисунком в следующей редакции:

«При размещении слябов длиной 6200-8000 мм (рисунок 146-1) зазоры между балками и торцами слябов величиной до 300 мм заполняют поперечными брусками сечением не менее 100х50 мм, которые скрепляют между собой соединительными планками сечением не менее 20х100 мм и длиной по месту и гвоздями длиной, превышающей толщину планки на 50 мм. В зазоры величиной более 300 мм устанавливают распорные бруски поз. 2 сечением не менее 100х80 мм, которые соединяют между собой планками поз. 3 сечением не менее 20х100 мм и длиной, равной 2800 мм. Каждую планку прибавают к брускам двумя гвоздями длиной 80 мм в каждое соединение.

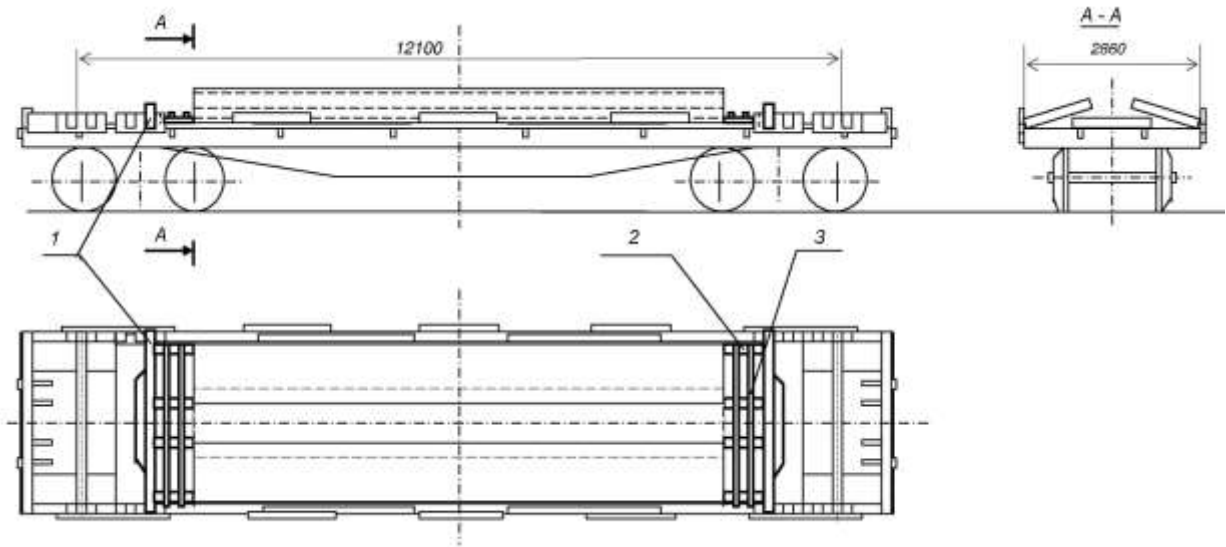


Рисунок 146-1

1 – упорная балка; 2 – распорный брусок; 3 – планка соединительная»

3.40. После пункта 7.12.6 включить новый пункт 7.12.6а в следующей редакции:

«7.12.6а. Слябы шириной 950-1300 мм, толщиной 140-150, 200 мм, длиной 8100-10000 мм на платформе размещают в количестве 5 штук (рисунок 152-1). Два сляба размещают на полу вплотную к боковым балкам оборудования платформы, на них во второй ярус укладывают один сляб симметрично относительно плоскостей симметрии платформы. Затем два сляба укладывают наклонно вплотную к боковым балкам оборудования платформы с опорой на нижележащие слябы. Горизонтально расположенные слябы могут состоять из кусков слябов длиной не менее 1000 мм. Длина среднего сляба, уложенного во втором ярусе, должна быть не менее 6500 мм. От продольного смещения слябы с обоих торцов крепят упорными балками поз.1.

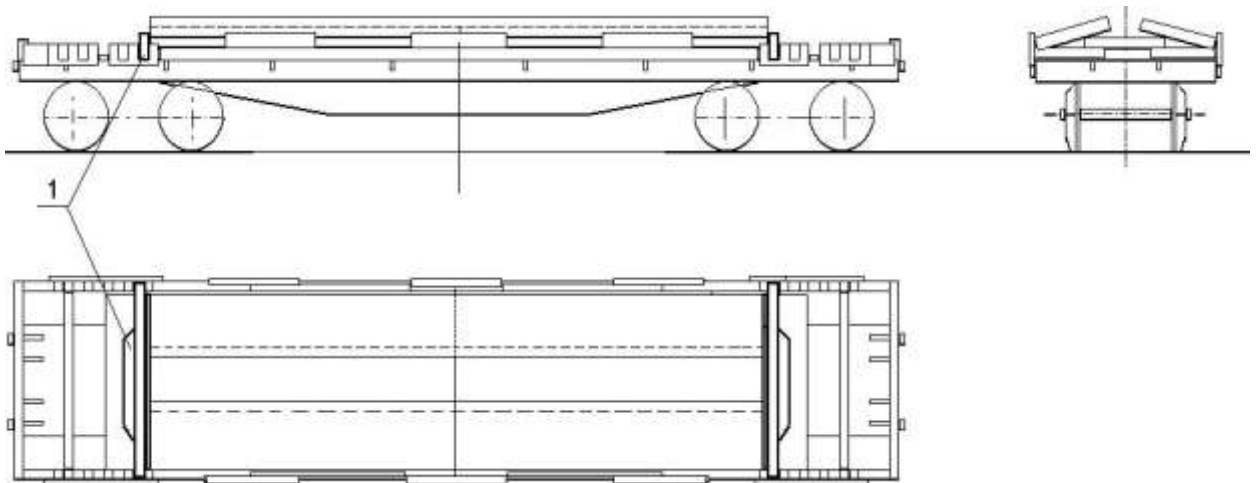


Рисунок 152-1

1 – упорная балка»

3.41. После пункта 7.12.8 включить новый пункт 7.12.8а и рисунок в следующей редакции:

«7.12.8а. Слябы шириной 1440-1850 мм, толщиной 200-250 мм и длиной 6200-8100 мм размещают в количестве двух штук (рисунок 154-1). Первый сляб размещают

горизонтально со смещением к одной из боковых балок оборудования платформы, второй – наклонно к противоположной боковой балке с опорой на первый сляб.

От продольного смещения слябы с обеих торцевых сторон крепят упорными балками.

В зазоры между балками и торцами слябов величиной до 300 мм устанавливают поперечные бруски сечением не менее 100x50 мм, которые скрепляют между собой соединительными планками и гвоздями. В зазоры более 300мм устанавливают по четыре распорных бруска, которые соединяют между собой планками сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной 2800 мм. Каждую планку прибивают к брускам двумя гвоздями в каждое соединение.

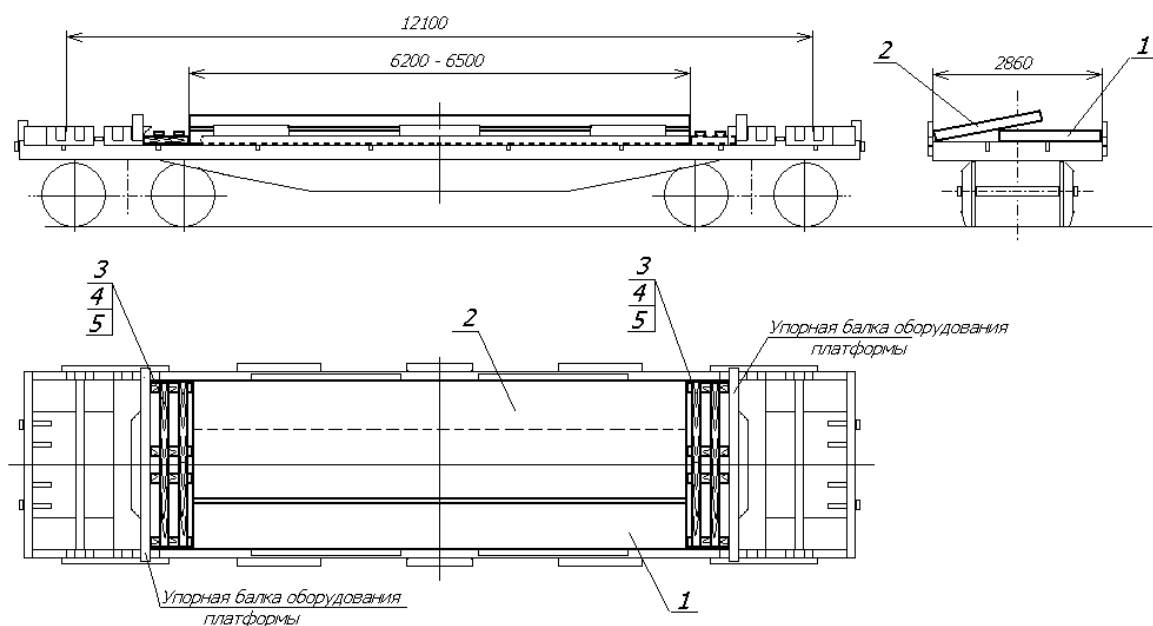


Рисунок 154-1

1 – горизонтальный сляб; 2 – наклонный сляб; 3 – распорный брусок сечением 80x100 мм и длиной по месту; 4 – соединительная планка размером 25x100x2800 мм; 5 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм»

3.42. После пункта 7.12.8а включить новый пункт 7.12.8б и рисунок в следующей редакции:

«7.12.8б. Допускается размещать на одной платформе слябы длиной 7300-9500 мм, различные по длине. При этом короткий сляб размещают (рисунок 154-2) горизонтально и закрепляют от продольного смещения с помощью распорных брусков поз.1, которые укладывают между торцами сляба и упорными балками и соединяют между собой соединительными планками поз.2., которые прибивают к брускам гвоздями поз.3 по два в каждое соединение.

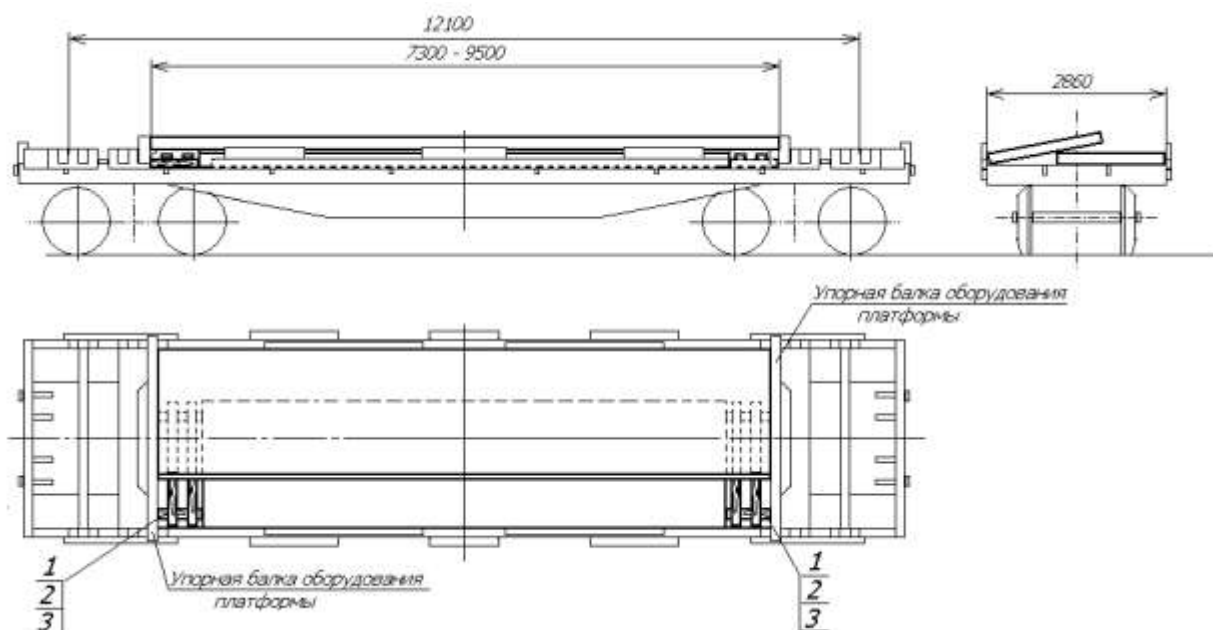


Рисунок 154-2

1 – распорный брусок сечением 80х100 мм и длиной по месту; 2 – соединительная планка сечением 25х100 мм и длиной по месту; 3 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм»

3.43. После пункта 7.12.9 включить пункт 7.12.9а и рисунок в следующей редакции:

«7.12.9а. Слябы шириной 1350-1600 мм, толщиной 200-250 мм и длиной 7000-8100 мм размещают в количестве трех штук (рисунок 155-1). Первый сляб размещают горизонтально симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. Второй сляб размещают горизонтально со смещением к одной из боковых балок оборудования платформы, третий – наклонно к противоположной боковой балке оборудования на подкладках размером 50х100х600 мм.

От продольного смещения слябы с обоих торцов крепят упорными балками поз.1.

В зазоры между балками и торцами слябов величиной до 300 мм устанавливают поперечные бруски сечением не менее 100х50 мм, которые скрепляют между собой соединительными планками сечением не менее 25х100 мм и длиной по месту и гвоздями длиной, превышающей толщину планки на 50 мм. В зазоры более 300 мм устанавливают по четыре распорных бруска сечением не менее 80х100 мм, которые соединяют между собой планками сечением не менее 25х100 мм и длиной, равной 2800 мм. Каждую планку прибивают к брускам двумя гвоздями длиной 80 мм в каждое соединение.

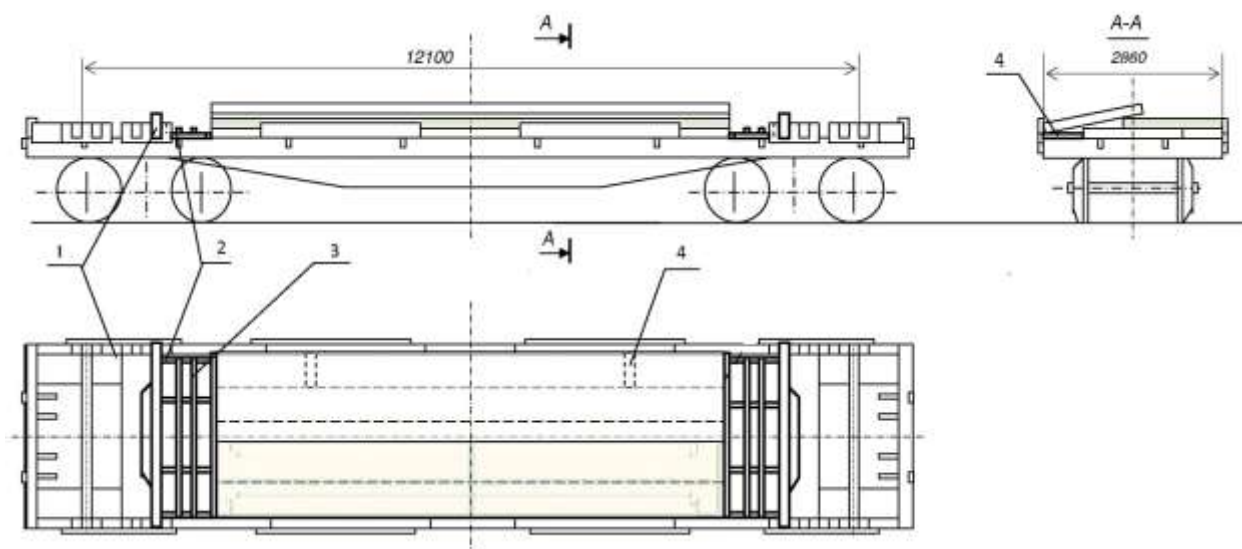


Рисунок 155-1

1 – упорная балка; 2 – распорный брусок; 3 – соединительная планка; 4 – подкладка

Масса слябов может быть различной, при этом масса сляба, размещенного со смещением относительно продольной плоскости симметрии вагона, и масса сляба, уложенного наклонно, должна быть одинаковой.»

3.44. После пункта 7.12.9а включить новый пункт 7.12.9б и рисунок в следующей редакции:

«7.12.9б. Слябы шириной 1500-1600 мм, толщиной 200-250 мм, длиной 5000-6000 мм размещают на платформе (рисунок 155-2) в количестве 5 штук. Первый сляб размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона, затем два сляба размещают горизонтально в один ряд со смещением к боковой балке оборудования платформы с опорой на нижний сляб и два бруска с подкладками поз.2, 3 и 4, уложенные на расстоянии 400-500 мм от торцевых упорных балок. Два последние сляба размещают наклонно со смещением к другой боковой балке с опорой на нижние слябы, подкладку поз.2 и подкладку поз.4. Бруски поз. 3 укладывают на подкладки (поз.2) со смещением к боковой балке оборудования платформы и прибивают к подкладкам четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм. Бруски поз. 3 могут быть составными по высоте. Суммарная высота подкладки поз.2 и бруска поз.3 должна быть равна высоте сляба.

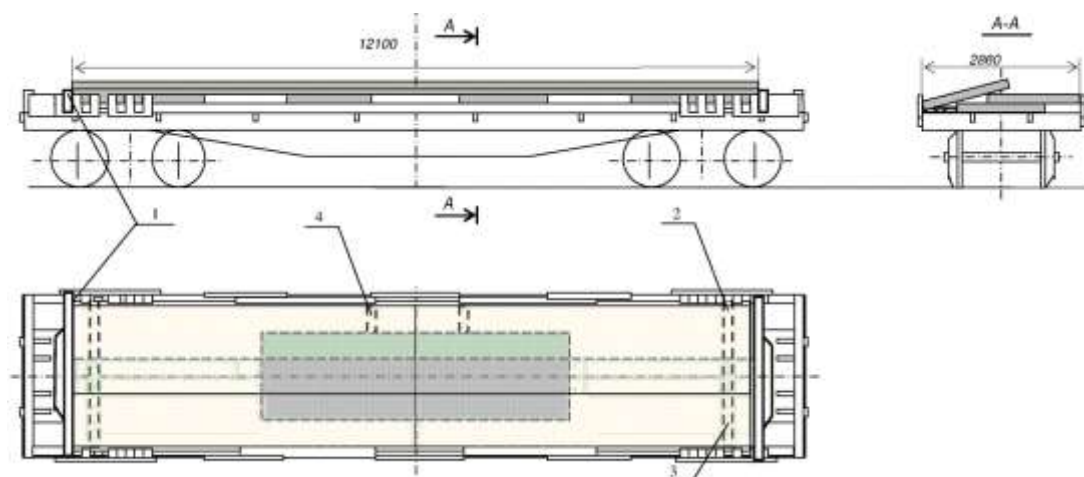


Рисунок 155-2

1 – упорная балка; 2 – подкладка размером 40x100x2850 мм; 3 – брусок шириной 100 мм, высотой и длиной по месту; 4 – подкладка размером 40x100x650 мм»

3.45. После пункта 7.12.9б включить новый пункт 7.12.9в и рисунок в следующей редакции:

«7.12.9в. Слябы шириной от 950 до 1850 мм включительно, длиной от 7000 мм до 11900 мм включительно, толщиной до 250 мм включительно размещают в количестве трех штук (рисунок 155-3) в следующем порядке. В середине платформы симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии размещают наиболее короткий сляб. Параллельно боковой балке оборудования на расстоянии 250-300 мм от нее устанавливают два бруска поз.1. На эти бруски устанавливают такие же бруски и крепят к нижним каждый четырьмя гвоздями поз.2. Сверху на бруски устанавливают при необходимости выравнивающую доску шириной, равной ширине брусков, и толщиной, обеспечивающей горизонтальное размещение второго сляба. Доски крепят к брускам четырьмя гвоздями поз. 2 каждую. Второй сляб располагают горизонтально вплотную к продольной балке оборудования платформы с опорой на первый сляб и бруски поз.1. Третий сляб размещают наклонно со смещением к противоположной продольной балке оборудования платформы с опорой на горизонтально уложенные слябы. Ширина слябов на платформе подбирается таким образом, чтобы третий (наклонный) сляб опирался на оба нижних или на верхний горизонтально уложенный сляб. Горизонтально в середине платформы размещают слябы шириной от 950 до 1650 мм, длиной от 7000 мм, по бокам – слябы шириной от 1440 мм до 1850 мм и длиной от 8100 мм.

Длина и ширина слябов, размещенных горизонтально со смещением к боковой балке оборудования и наклонно к другой балке, должна быть одинаковой в пределах допуска на размер. Нижний сляб может иметь ширину больше или меньше ширины боковых слябов. Длина нижнего сляба может быть менее или равна длине боковых слябов.

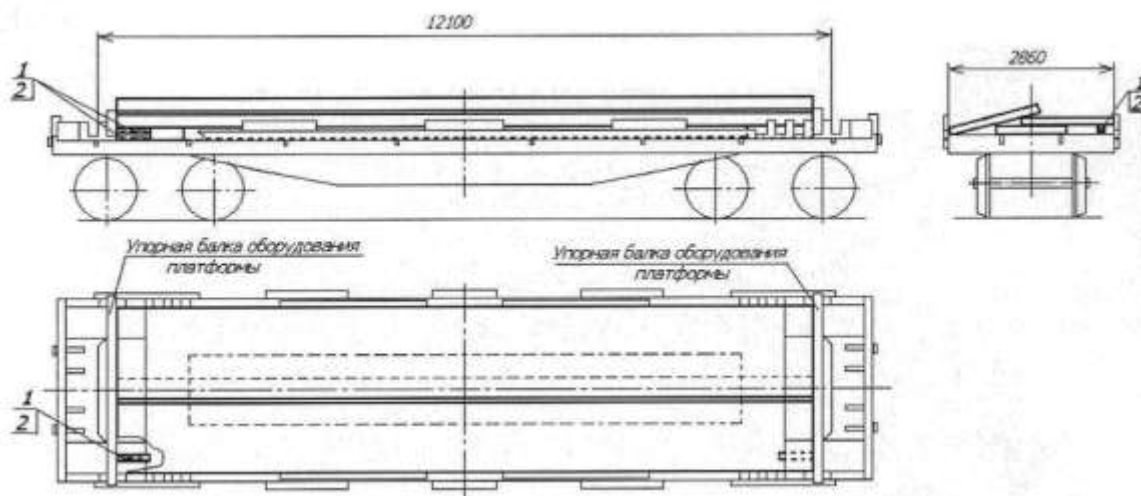


Рисунок 155-3

1 – брусок шириной 120 мм, высотой по месту, длиной 400 мм; 2 – гвоздь диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм»

3.46. Пункт 7.12.12 изложить в следующей редакции:

«7.12.12. Перед возвратом платформы проверяют состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки рамы к платформе, целостность и комплектность упорных балок (2 балки на платформе). Упорные балки должны быть установлены в проемы на боковых балках оборудования. Масса закрепленного на платформе оборудования (за вычетом демонтированных бортов платформы) составляет 3000 кг.

Возврат платформы в порожнем состоянии осуществляется в соответствии с рисунком 158-1.

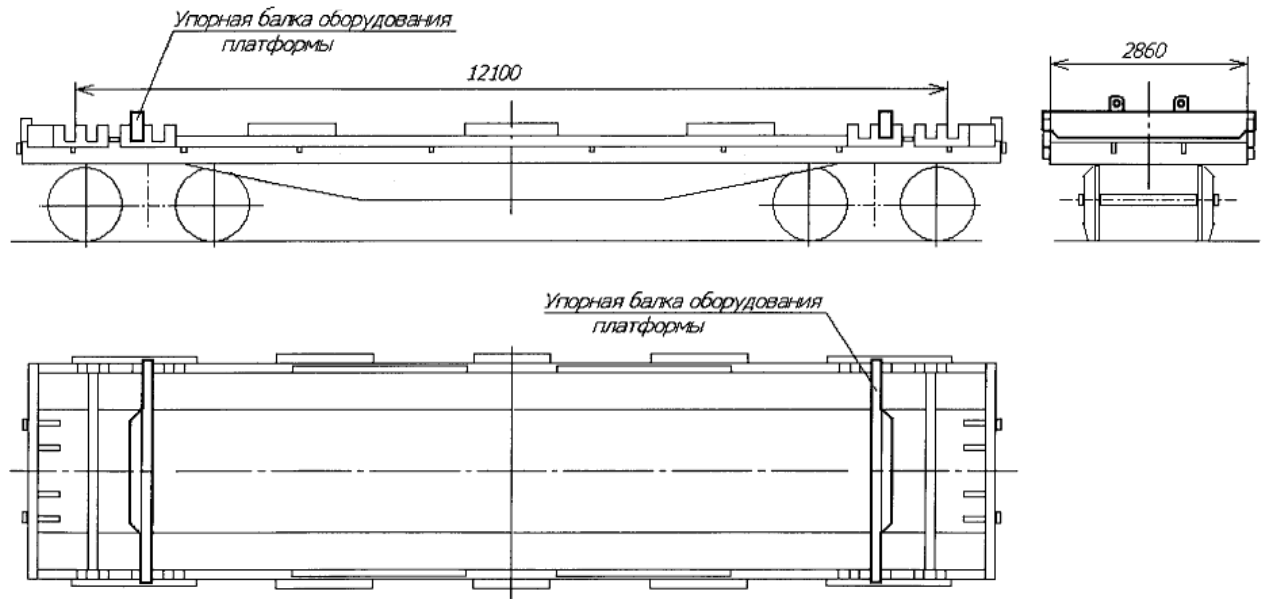


Рисунок 158-1»

3.47. Во втором абзаце пункта 9.1. слово «продольным» заменить словом «боковым».

3.48. Третий абзац пункта 15.5 изложить в новой редакции:

«Подкладки (поз. 2) укладывают на крышки люков между гофрами поперечных балок полувагона (рисунок 192, вид А). Длина подкладок (поз. 1) равна длине кузова полувагона (допускаются составные по длине). Для выравнивания уровня пола допускается производить установку подкладок (основных и выравнивающих) в соответствии с требованиями пункта 15.6.»

3.49. В первом и втором предложениях шестого абзаца пункта 15.5 слово «продольной» заменить словом «боковой».

3.50. В первом предложении пятого абзаца пункта 15.6 слова «100x100 мм» заменить словами «100x200 мм или двумя брусками сечением 100x100 мм».

3.51. Одиннадцатое предложение второго абзаца пункта 15.8 изложить в редакции:

«От продольных перемещений крайние группы рулонов закрепляют упорными брусками сечением не менее 100x200 мм или двумя брусками сечением 100x100 мм и длиной 2800 мм.»

В двенадцатом предложении второго абзаца пункта 15.8 слова «90x90 мм» заменить словами «100x200 мм или двумя брусками сечением 100x100 мм».

3.52. В четвертом предложении шестого абзаца пункта 15.17 исключить слова «а также между рулоном и упором».

3.53. В пункте 15.19 после девятого абзаца включить новый абзац в редакции:

«Допускается погрузка бунтов листовой стали, соединенных между собой в рулоны с помощью металлических лент по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная – 0,8-2,0 мм.»

3.54. Последний абзац пункта 15.19 заменить на новый в редакции:

«Возврат платформы в порожнем состоянии осуществляется в соответствии с рисунком 230-1. Перед возвратом платформы проверяют состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки рамы к платформе, целостность упорных балок. Упорные балки, предназначенные для закрепления рулонов в продольном направлении, фиксируют на верхней плоскости рамы вертикальными фиксаторами, устанавливаемыми в отверстия балки и рамы. Фиксаторы упорных балок должны быть зашплевированы проволокой диаметром не менее 4 мм с закруткой концов проволоки в три оборота.»

Количество упорных балок может быть различным в зависимости от схемы крепления прибывших рулонов. Количество упорных балок при возврате должно соответствовать количеству прибывших.

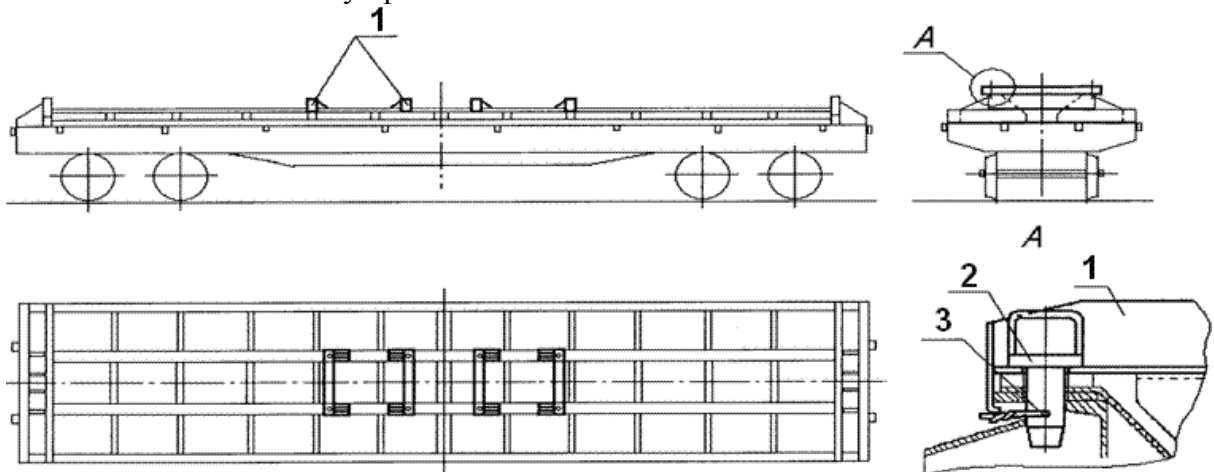


Рисунок 230-1

1 – упорная балка; 2 – фиксатор; 3 – проволока»

3.55. В пункте 15.20:

- первый абзац изложить в редакции:

«Размещение и крепление упакованных рулонов листовой стали наружным диаметром от 1000 до 1600 мм включительно, массой от 5 до 18 т включительно в полувагоне с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», чертеж 74985-000»;

- в девятом абзаце первое предложение изложить в редакции:

«Рамы размещают в полувагоне двумя штабелями по длине в четыре-пять ярусов по высоте, вплотную к торцевым порожкам.».

3.56. В пункте 15.21:

- первый абзац изложить в редакции:

«Размещение и крепление рулонов стали наружным диаметром от 800 до 1100 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1600 мм включительно, массой от 3,5 до 10 т включительно в полувагоне с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», чертеж № 56647-1а.»;

- девятый абзац изложить в редакции:

«Размещение рам в полувагоне при возврате выполняют в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 239-1. При возврате рамы в полувагоне размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона в два штабеля по длине вагона и в 8 - 9 ярусов по высоте в зависимости от высоты кузова вагона. Выступающие поперечные балки рам размещают поочередно к торцам и к середине вагона. Каждый штабель рам увязывают двумя увязками. При погрузке в вагоны внутренней длиной 12700 мм между штабелями в середине вагона (рисунок 239-2) устанавливают распорную раму, состоящую из трех распорных брусков, которые скрепляют между собой двумя скрепляющими планками. Планки прибывают к брускам гвоздями длиной не менее 100 мм по два гвоздя в каждое соединение. Высота погрузки рам не должна превышать высоты бортов полувагона.»

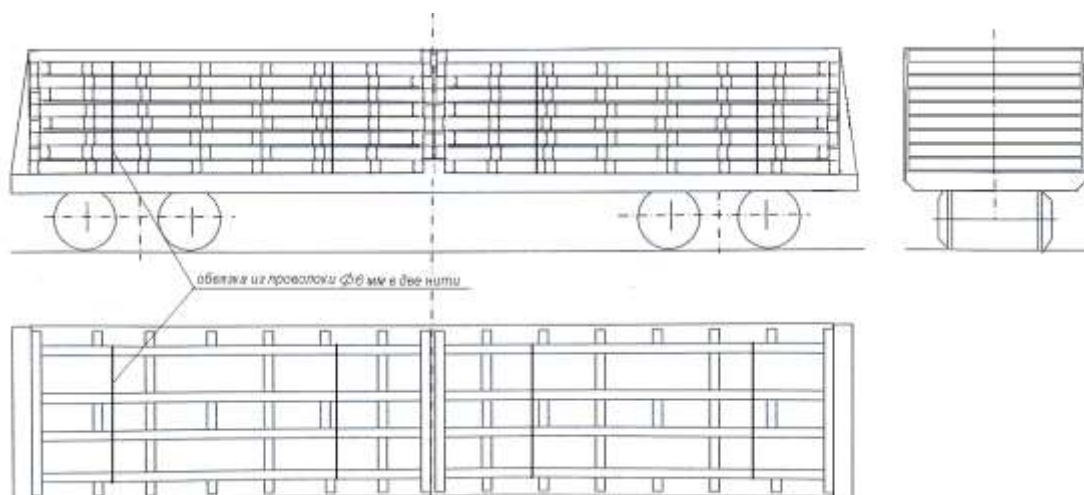


Рисунок 239-1

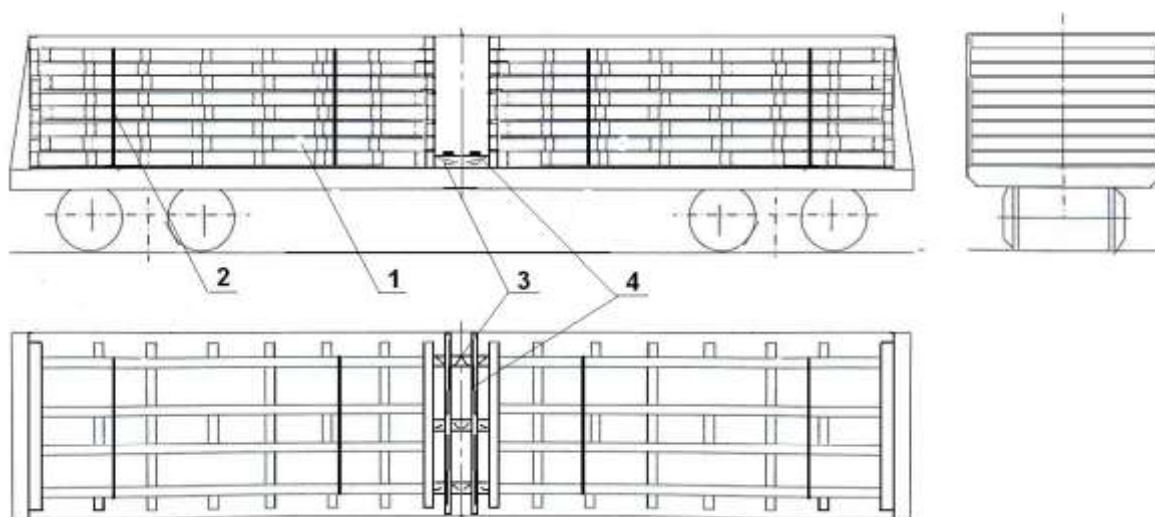


Рисунок 239-2

1 – рама; 2 – увязка из проволоки диаметром 6 мм в 2 нити; 3 – продольный распорный брусок сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту; 4 – скрепляющая планка сечением не менее 25x100 мм и длиной 2850 мм»

3.57. Пункт 15.26:

- после восьмого абзаца включить новый абзац в редакции:

«Допускается погрузка бунтов листовой стали, соединенных между собой в рулоны с помощью металлических лент по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная – 0,8-2,0 мм.»;

- девятый и десятый абзацы пункта 15.26 изложить в редакции:

«Возврат платформы в порожнем состоянии осуществляется в соответствии с рисунком 266-1.

Перед возвратом платформы проверяют состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки рамы к платформе, целостность упорных балок. Упорные балки должны быть закреплены фиксаторами. Фиксаторы передвижных упорных балок должны быть зашплевированы проволокой диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой концов проволоки в три оборота.

Количество упорных балок может быть различным в зависимости от схемы крепления прибывших рулонов. Количество упорных балок при возврате платформы должно соответствовать количеству прибывших упорных балок.

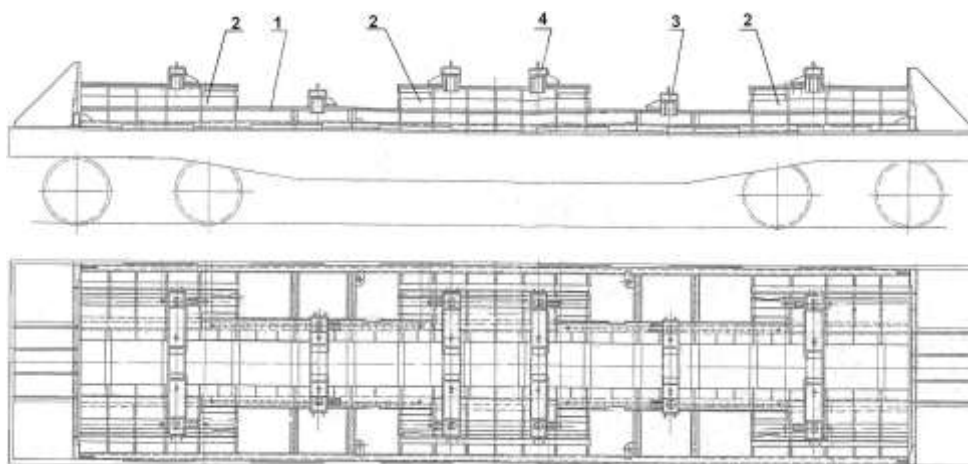


Рисунок 266-1

1 – продольный ложемент для размещения рулонов (бунтов в связках) диаметром 1000 - 1600 мм; 2 – опорный ложемент для размещения рулонов (бунтов в связках) диаметром от 1600 до 2200 мм; 3 – передвижная упорная балка (чертеж № 79246-00.00.00СБ); 4 – передвижная упорная балка (чертеж № 78756-01.00.00СБ)»

3.58. Пункт 15.32 после рисунка 282-13 дополнить новым абзацем в редакции:

«На каждый продольный (распорный) брусок поз.5 (рисунки 282-12, 282-13) устанавливают дополнительный распорный брусок сечением 100x100 мм такой же длины. Распорные бруски скрепляют между собой не менее чем 3 гвоздями диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм.»

3.59. После пункта 15.32 включить новые пункты 15.33-15.37 в следующей редакции:

«15.33. Размещение и крепление в полувагонах листового металла и ленты в рулонах шириной ленты от 500 мм до 1300 мм включительно, массой до 6 т включительно, наружным диаметром от 800 мм до 1500 мм включительно, упакованных в металлическую упаковку и без упаковки, закрепленных на деревянных поддонах в положении на образующую.

Рулоны размещают на деревянных поддонах на образующую. Деревянный поддон (рисунок 282-14) состоит из двух продольных опорных брусков (поз.1) и четырех поперечных брусков (поз.2), скрепленных между собой гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм по два в каждом соединении. Расстояние между продольными опорными брусками зависит от диаметра рулона.

Вплотную к торцам рулона с обеих сторон устанавливают упорные бруски (поз.3), которые прибивают к продольным опорным брусками гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм по два в каждом соединении.

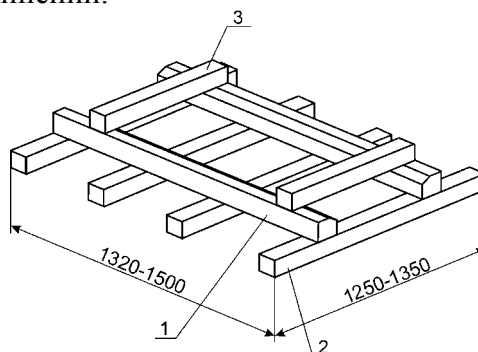


Рисунок 282-14 – Деревянный поддон

1 – продольный опорный брусок размером 120x120x(1320-1500) мм;
2 – поперечный брусок размером (80-100)x100x(1250-1350) мм; 3 – упорный брусок сечением 100x100 мм и длиной в зависимости от диаметра рулона

Рулон на деревянном поддоне закрепляют набором поперечных брусков или поперечных и продольных брусков длиной по месту (рисунок 282-15), которые прибивают к поддону двумя гвоздями диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 150 мм в каждом соединении. Каждый рулон крепят к деревянному поддону не менее чем тремя стальными лентами сечением не менее 1х30 мм.

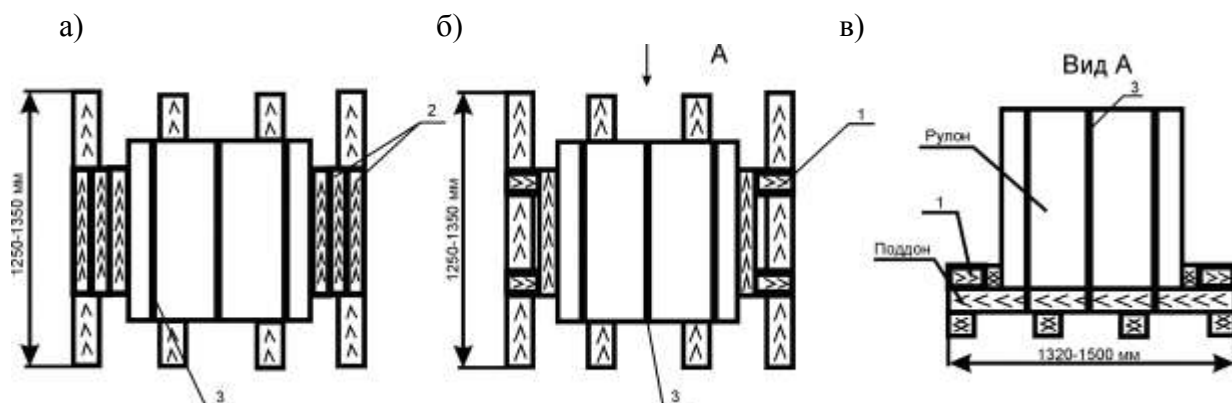


Рисунок 282-15 – Крепление рулона на поддоне

1 – продольный брусок сечением 100х100 мм; 2 – набор поперечных брусков сечением 100х100 мм; 3 – металлическая лента

Рулоны размещают в полувагоне симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона одной, двумя или тремя группами (рисунок 282-16).

Вплотную к торцевым дверям (стенам) полувагона с двух сторон устанавливают по одному торцевому упорному бруску (поз.4) или по два скрепленных между собой по высоте бруска общей высотой 160-200 мм, шириной 100 мм и длиной 2800 мм. Вплотную к брускам (поз.4) устанавливают группу рулонов.

Между группами рулонов и распорной рамой устанавливают вплотную к ним поперечные упорные бруски (поз. 5) размером аналогичным размеру торцевого упорного бруска поз. 4, а между ними – распорную раму, состоящую из четырех распорных брусков (поз.3) высотой 200 мм (допускаются составные по высоте), шириной 100 мм и длиной, равной зазору между группами рулонов. Распорные бруски рамы (поз.3) устанавливают напротив поперечных брусков поддонов (поз. 2, рисунок 282-14). Распорные бруски рамы скрепляют между собой двумя соединительными брусками (поз.2) сечением 100х100 мм и длиной, равной ширине вагона, которые прибивают двумя гвоздями диаметром 6 мм длиной 200 мм в каждом соединении. Распорные рамы размещают соединительными брусками вниз. Распорные бруски рамы скрепляют с поперечными брусками поддона (с наружной или внутренней его стороны) упорными брусками сечением 50х100 мм и длиной не менее 300 мм двумя гвоздями диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 100 мм в каждом соединении.

При наличии между двумя группами рулонов зазора, который не позволяет установить распорную раму, свободное пространство заполняют набором брусков, расположенных длиной по ширине вагона, скрепленных между собой соединительными планками, которые прибивают к брускам гвоздями.

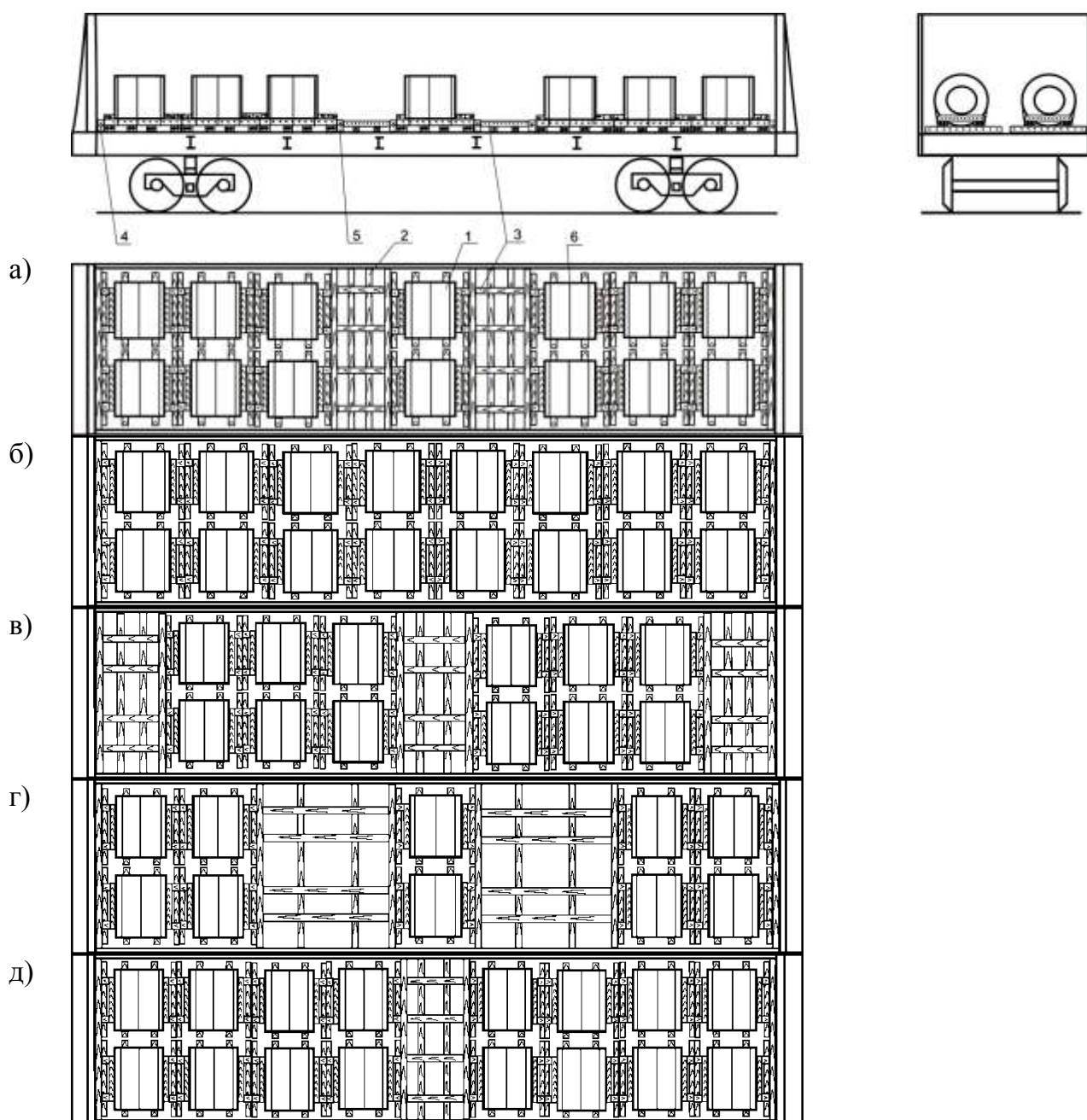


Рисунок 282-16

1 – рулон; 2 – соединительный брусок;
 3 – распорный брусок; 4 – торцевой упорный брусок; 5 – поперечный упорный брусок; 6 –
 металлическая лента

15.34. Размещение и крепление рулонов листовой стали наружным диаметром от 800 до 1250 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1780 мм включительно, массой от 3,5 до 10 т включительно в полувагоне с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», чертеж № 83103.00.00.00СБ, чертеж № 83561.00.00.00СБ.

Рама, чертеж № 83103.00.00.00СБ, (рисунок 282-17) представляет собой сварную металлическую конструкцию длиной 5950 мм, шириной 2780 мм, массой от 1,1 до 1,2 т.

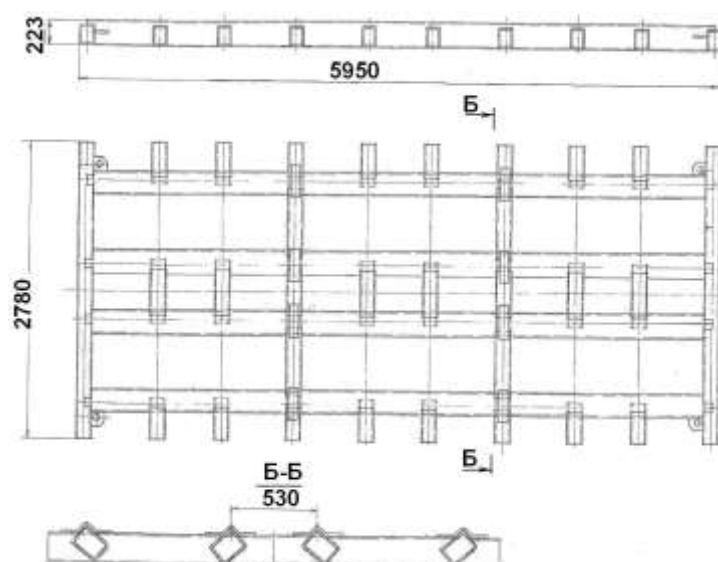


Рисунок 282-17

Рама, чертеж № 83561.00.00.00СБ, (рисунок 282-18) представляет собой сварную металлическую конструкцию длиной 5950 мм, шириной 2780 мм, массой 1,33 т. Для предохранения рулонов от повреждений полоза рамы покрыты транспортной лентой

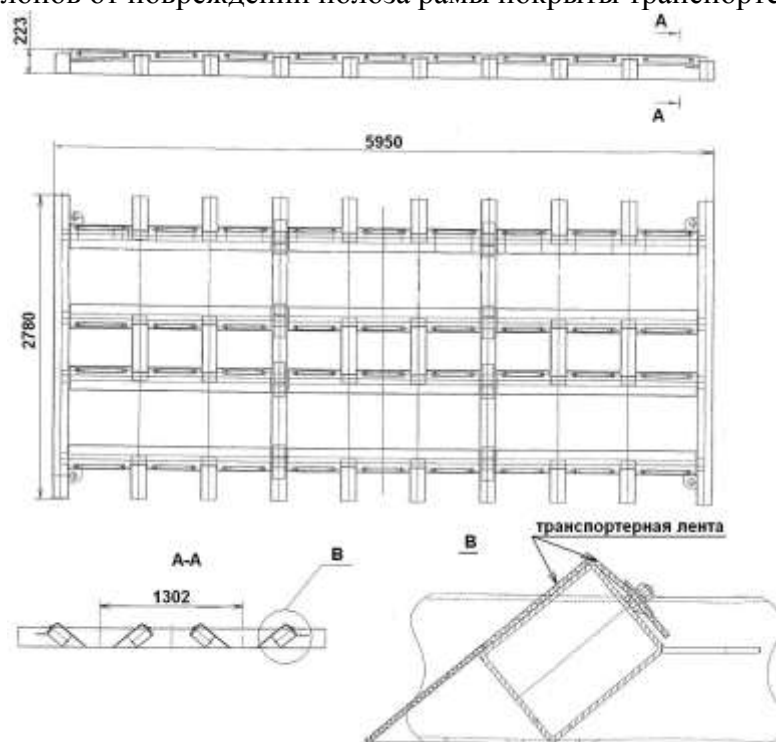


Рисунок 282-18

Размещение и крепление рулонов листовой стали в полувагоне с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», изготовленных по чертежам № 83561.00.00.00СБ и № 83103.00.00.00СБ, производится следующим порядком.

Рулоны размещают в ячейки рам на образующую симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона с опорой на продольные балки рам (рисунок 282-19). Рулоны в торцевых ячейках рам размещают вплотную к любой из поперечных балок рамы.

Допускается размещение рулонов, объединенных в стопу по 2-3 штуки и увязанных металлической лентой по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная 0,8-2,0 мм. При этом суммарная ширины полосы стопы должна составлять 900-1780 мм.

При ширине полосы рулонов 900-1100 мм их диаметр должен быть не более 1000 мм, при большей ширине полосы – от 800 до 1250 мм.

От продольного смещения рулоны в ячейках закрепляют следующим порядком. В ячейке с размещенным рулоном в промежутке между ним и поперечной балкой на пол полувагона укладывают два поперечных бруска сечением не менее 100x80 мм, на них в распор между рулоном и поперечной балкой укладывают два продольных распорных бруска того же сечения, которые прибивают к поперечным брускам двумя гвоздями длиной не менее 120 мм в каждое соединение.

При погрузке в вагоны длиной кузова 12700 мм между рамами с грузом в середине вагона устанавливают распорную раму (рисунок 282-19а). Распорная рама состоит из трех распорных брусков сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту, которые скрепляют между собой двумя соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и длиной 2850 мм. Планки прибивают к брускам гвоздями длиной не менее 80 мм по два гвоздя в каждое соединение.

В зависимости от массы рулонов в полувагоне размещают:

- 6 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 282-19 а;
- 8 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 282-19 б;
- 10 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 282-19 в;
- 12 рулонов – в соответствии со схемой по рисунку 282-19 г.

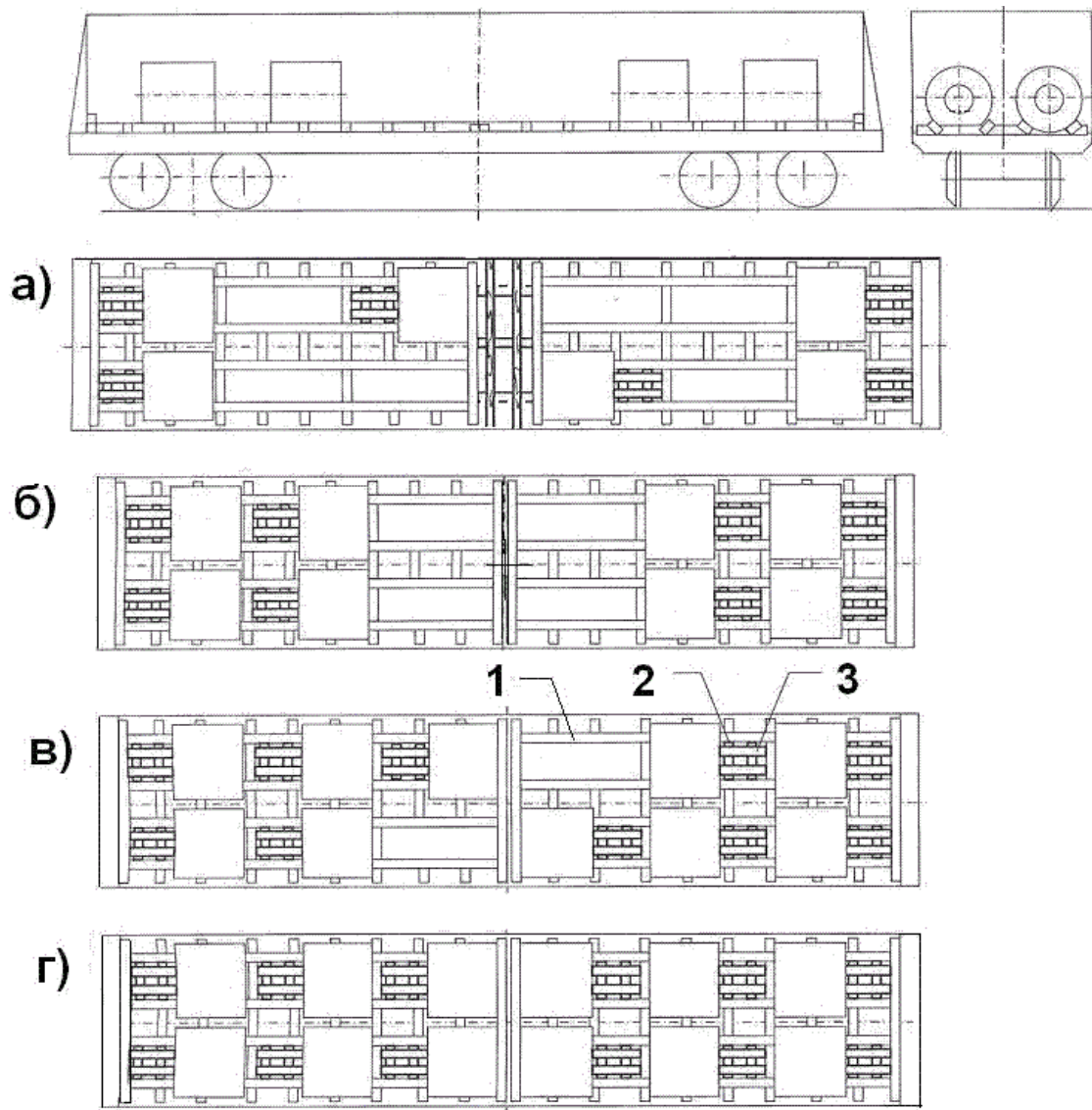


Рисунок 282-19

1 – рама; 2 – поперечный брусок; 3 – распорный брусок

При возврате (рисунок 282-20) рамы в полувагоне размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона в два штабеля по длине вагона и в 8 – 9 ярусов по высоте в зависимости от высоты вагона.

Каждый штабель рам увязывают двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в 2 нити.

При погрузке в вагоны длиной кузова 12700 мм между штабелями рам в середине вагона устанавливают распорную раму аналогично рисунку 282-19а.

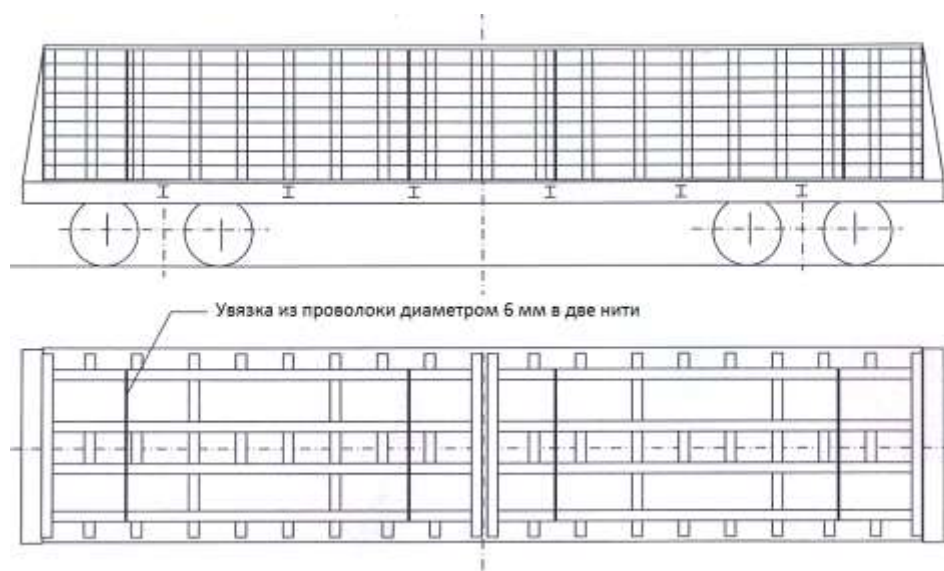


Рисунок 282-20

15.35. Размещение и крепление листовый стали с полимерным покрытием в рулонах наружным диаметром от 800 до 1100 мм включительно, шириной полосы от 900 до 1320 мм включительно, массой от 2 до 6 т включительно в полувагоне с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», чертежи № 81771.00.00.00СБ, № 81847.00.00.00СБ, № 83700.00.00.00СБ.

Рамы, изготовленные по чертежам № 81771.00.00.00СБ (рисунок 282-21), № 81847.00.00.00СБ (рисунок 282-22), № 83700.00.00.00СБ (рисунок 282-23), представляют собой сварную конструкцию длиной 5960 мм, шириной 2780 мм, массой от 1,1 до 1,3 т.

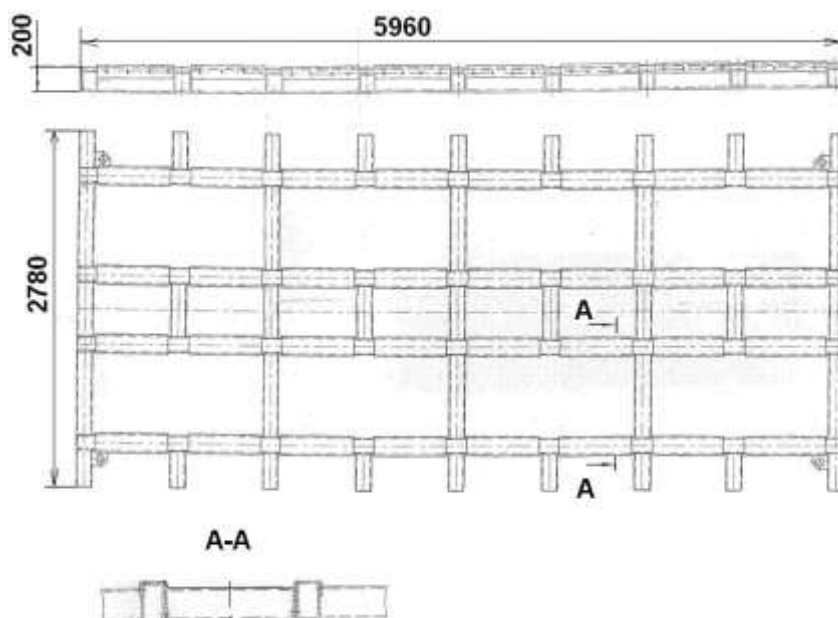


Рисунок 282-21

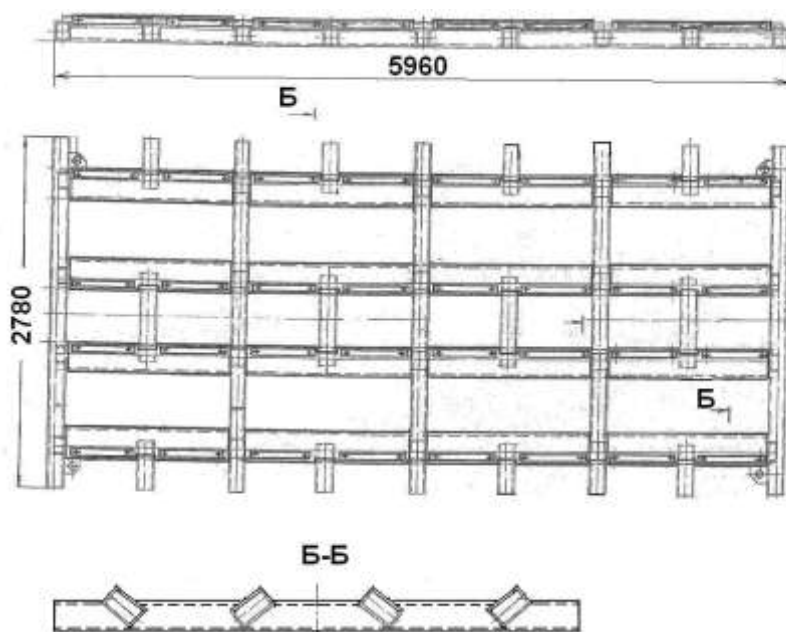


Рисунок 282-22

Для предохранения рулонов от повреждений полозы рамы, изготовленной по чертежу № 83700.00.00.00СБ, (рисунок 282-23) покрыты транспортной лентой.

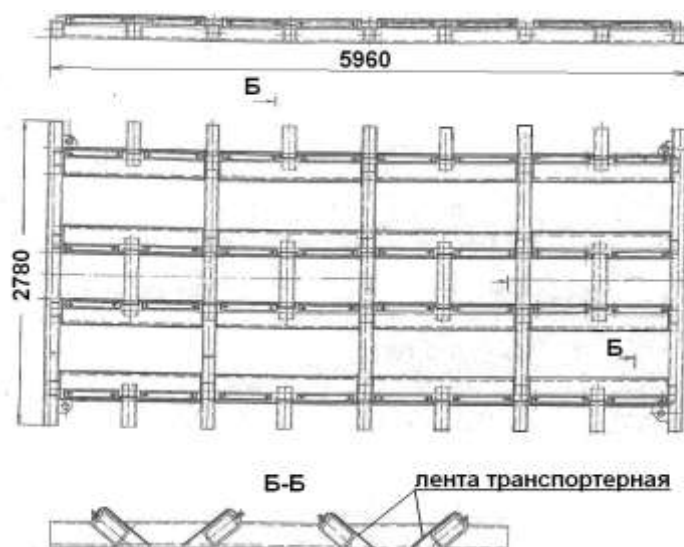


Рисунок 282-23

Размещение и крепление рулонов листовой стали в полувагоне с использованием многооборотных рам конструкции ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» по чертежам № 81771.00.00.00СБ, № 81847.00.00.00СБ, 83700.00.00.00СБ производится следующим порядком.

Рулоны размещают в ячейки рам на образующую симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона с опорой на продольные балки рам (рисунок 282-24). Рулоны в торцевых ячейках рам размещают вплотную к любой из поперечных балок рамы.

Допускается размещение рулонов, объединенных в стопу по 2-3 штуки и увязанных металлической лентой по ГОСТ 3560-73 «Лента стальная упаковочная» шириной не менее 30 мм и толщиной: мягкая – 1,5-2,0 мм, нагартованная – 0,8-2,0 мм. При этом суммарная ширина полосы стопы должна составлять 900-1300 мм.

При ширине полосы рулонов 900-1100 мм их диаметр должен быть не более 1000 мм, при большей ширине полосы – от 800 до 1100 мм.

От продольного смещения рулоны в ячейках закрепляют следующим порядком. В ячейке с размещенным рулоном в промежутке между ним и поперечной балкой на пол полувагона укладывают два поперечных бруска сечением не менее 100x80 мм, на них в распор между рулоном и поперечной балкой укладывают два продольных распорных бруска, которые прибивают к поперечным брускам двумя гвоздями длиной не менее 120 мм в каждое соединение.

В зависимости от массы рулонов в полувагоне размещают:

- 12 рулонов – рисунок 282-24 а;
- 14 рулонов – рисунок 282-24 б;
- 16 рулонов – рисунок 282-24 в.

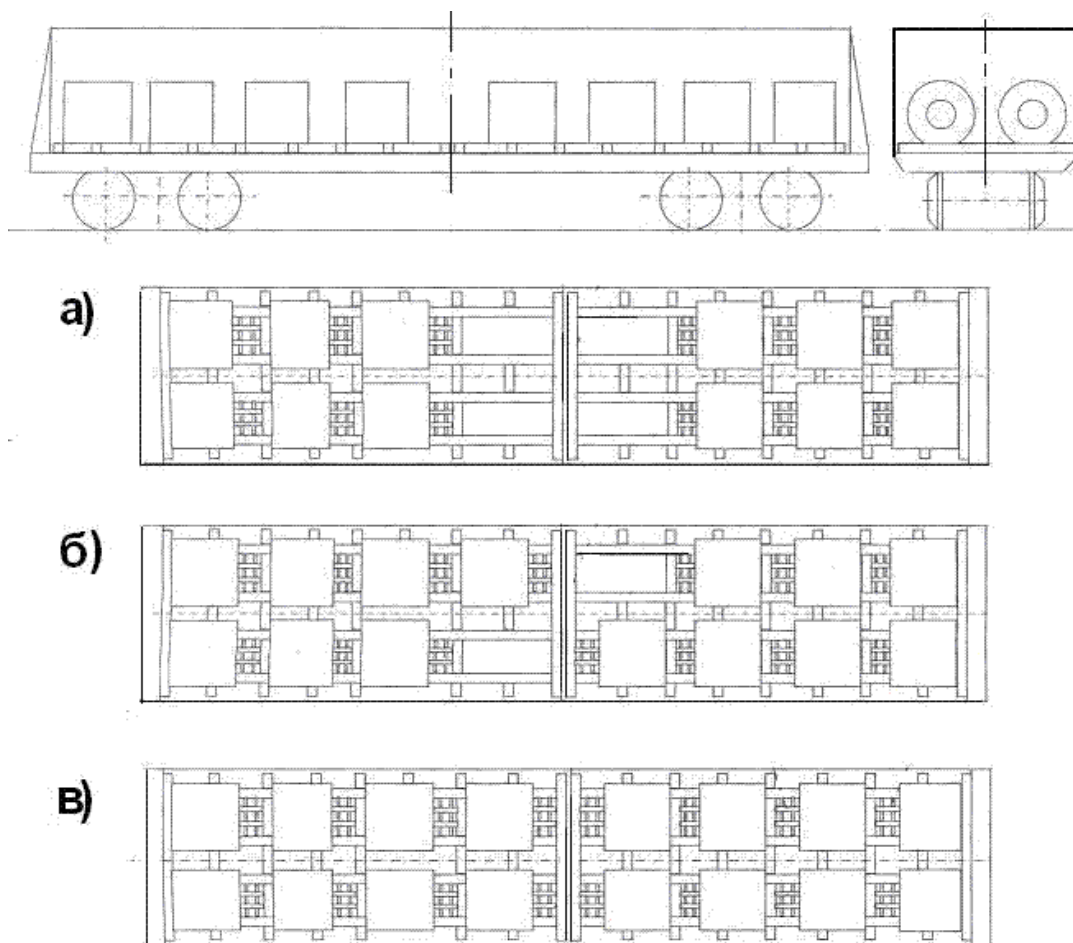


Рисунок 282-24

При возврате рамы (рисунок 282-20) в полувагоне размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона в два штабеля по длине вагона и в 8 – 9 ярусов по высоте в зависимости от высоты вагона.

Каждый штабель рам увязывают двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в 2 нити.

15.36. Размещение и крепление упакованных рулонов наружным диаметром от 800 до 1100 мм, высотой до 1100 мм, массой до 5,0 т, закрепленных на деревянных поддонах, в полувагонах с использованием многооборотных рам, изготовленных по чертежу 82600.00.00.00 ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат».

Рама представляет собой сварную конструкцию (рисунок 282-25) с ячейками для размещения рулонов. Масса рамы составляет 1,28 т.

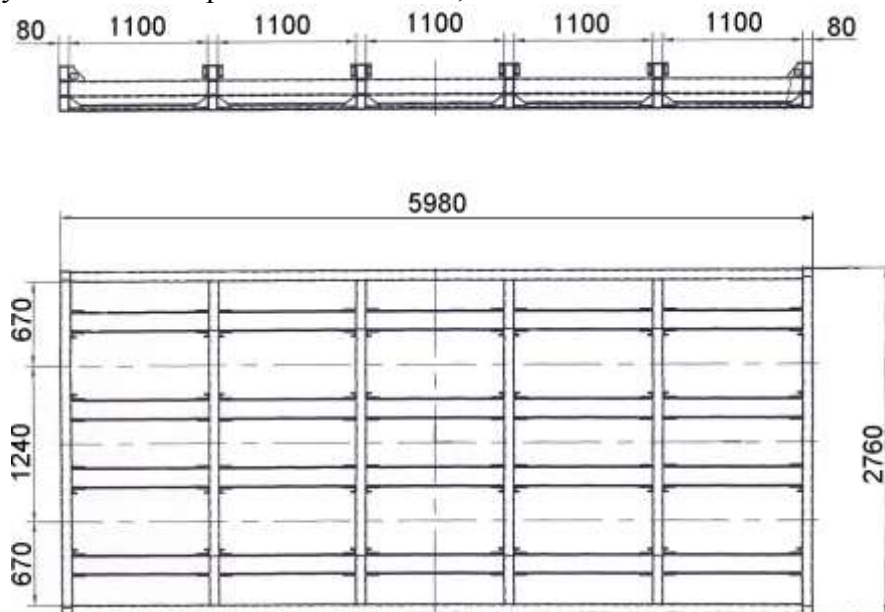


Рисунок 282-25

Рамы устанавливают вплотную к торцевым порожкам (стенам) полувагона. При величине зазора между рамами более 250 мм в зазор устанавливают распорную раму на подкладки из брусков сечением 80х100 мм и длиной, равной ширине вагона.

Распорную раму изготавливают из трех распорных брусков сечением не менее 100х80 мм и длиной по месту, которые скрепляют между собой двумя скрепляющими планками сечением не менее 25х100 мм и длиной 2850 мм. Планки прибивают к брускам гвоздями длиной 120 мм по два гвоздя в каждое соединение.

Рулоны размещают в ячейках рам в вертикальном положении с опорой на нижние продольные балки рам симметрично относительно плоскостей симметрии вагона. Полозы поддонов размещают вдоль вагона. От смещения поперек вагона рулоны на поддонах удерживают нижние продольные балки, имеющие форму швеллера с направленными вверх полками, а также боковые продольные балки рам.

От продольного смещения рулоны на поддонах удерживаются поперечными балками рам, в которые упирается поддон. Если между рулоном и поперечной балкой остается зазор, его заполняют брусками, укладываемыми в свободное пространство до высоты, равной высоте поперечной балки.

В зависимости от массы рулонов и грузоподъемности полувагона рулоны размещают в количестве 20 (рисунок 282-26 а), 18 (рисунок 282-26 б) и 16 штук (рисунок 282-26 в).

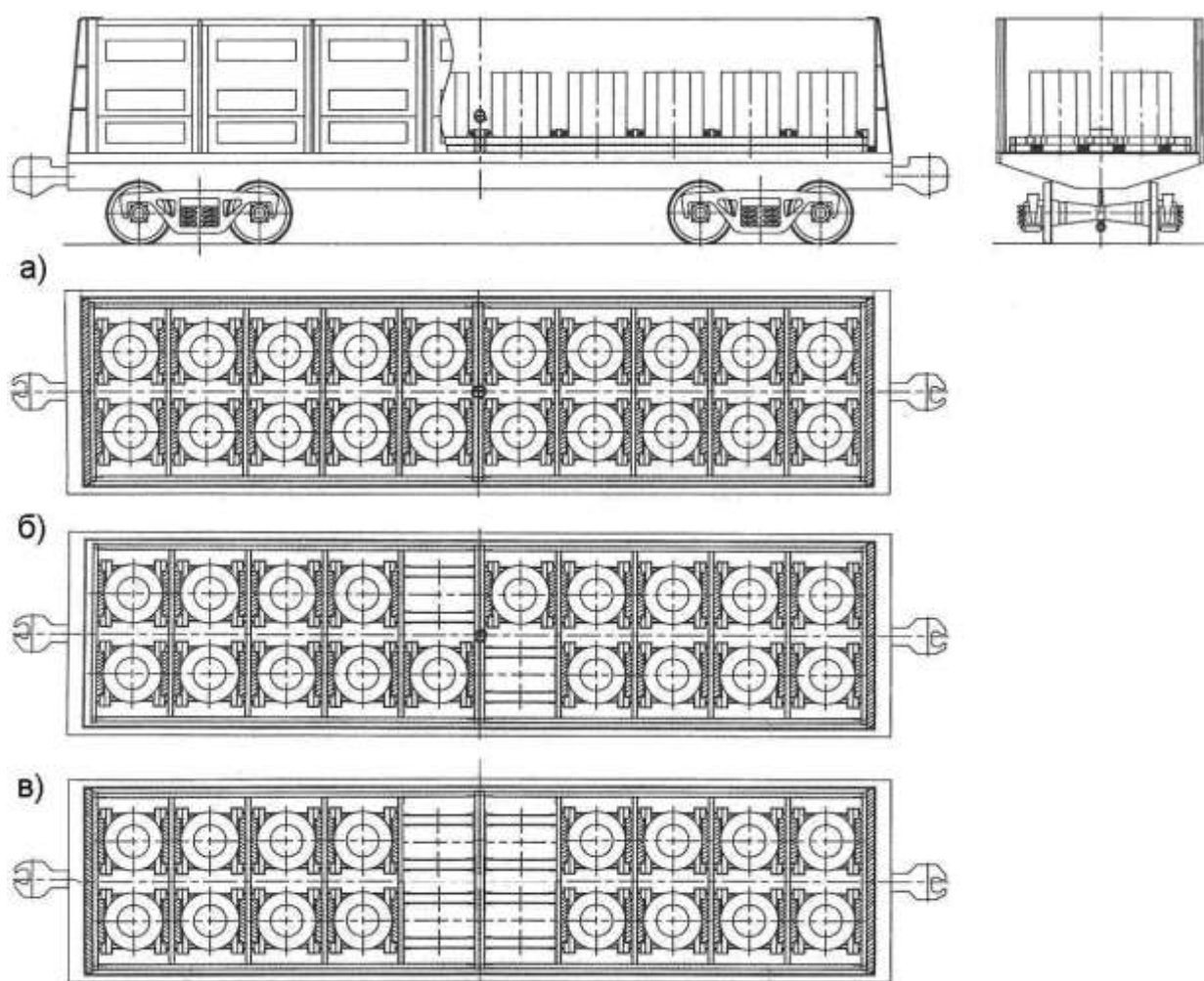


Рисунок 282-26

Размещение и крепление металлических рам при возврате производят в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 282-27. Высота погрузки рам не должна превышать высоты стен полувагона.

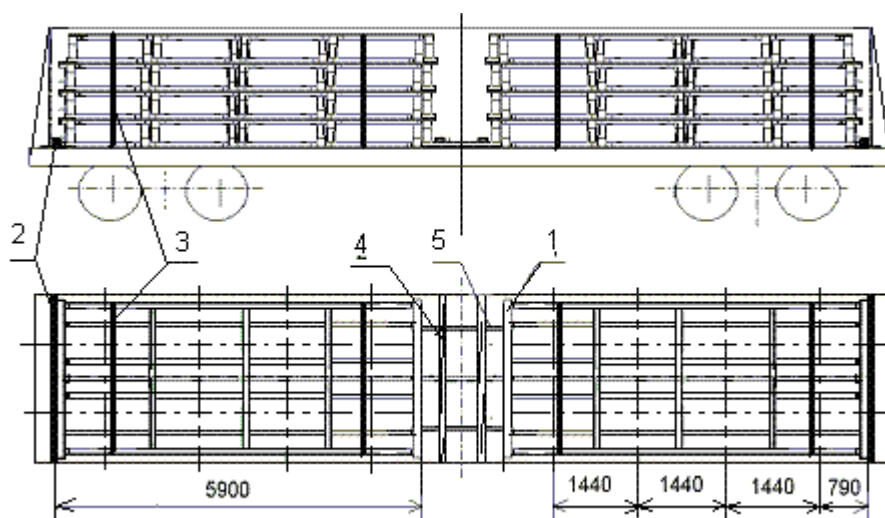


Рисунок 282-27

1 – рама; 2 – упорный брусок; 3 – увязка; 4 – соединительная планка; 5 – распорный брусок

Рамы размещают двумя штабелями. В каждом штабеле рамы скрепляют между собой двумя увязками (поз. 3) из проволоки диаметром 6 мм в две нити. При величине зазора между штабелями более 250 мм в зазор между ними устанавливают распорную раму, выполненную из трех распорных брусков (поз.5) сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту, которые скрепляют между собой двумя соединительными планками (поз.4) сечением не менее 25x100 мм и длиной 2850 мм. Планки прибивают к брускам гвоздями длиной не менее 80 мм по два гвоздя в каждое соединение. У торцевых дверей полувагона устанавливают на ребро бруски (поз. 2) сечением не менее 60x100 мм и длиной не менее 2850 мм.

15.37. Размещение и крепление упакованных рулонов наружным диаметром от 800 до 1300 мм, шириной полосы от 750 до 1300 мм, массой до 12,0 т в полувагонах с использованием многооборотных рам, изготовленных по чертежу 15-3130А и 15-3371 ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат».

Рамы, изготовленные по чертежу 15-3371, отличаются от рам, изготовленных по чертежу 15-3130А, наличием резиновых накладок на опорных поверхностях ложементов.

Каждая из рам представляет собой сварную конструкцию (рисунок 282-28) с ячейками, оборудованными ложементами для размещения рулонов. Масса рамы составляет 1,5 т.

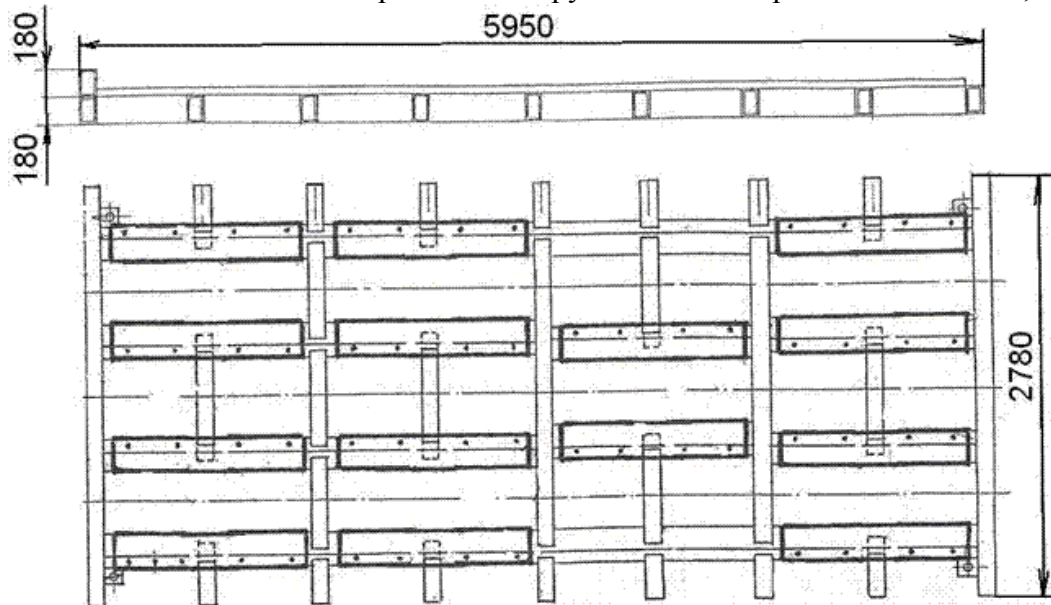


Рисунок 282-28

В полувагоне рамы устанавливают вплотную к торцевым порожкам (стенам) торцевыми балками рамы. В полувагоне длиной кузова более 12068 мм в зазор между рамами укладывают один или несколько поперечных упорных брусков размерами 80x100x2850 мм в зависимости от длины вагона. При величине зазора между рамами более 250 мм в зазор устанавливают распорную раму на подкладки из брусков сечением 80x100 мм и длиной, равной ширине вагона.

Распорную раму изготавливают из трех распорных брусков сечением не менее 100x80 мм и длиной по месту, которые скрепляют между собой двумя соединительными планками сечением не менее 25x100 мм и длиной 2850 мм. Планки прибивают к брускам гвоздями длиной 120 мм по два гвоздя в каждое соединение.

Рулоны размещают в ячейках рам на образующую симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона с опорой на продольные балки рам.

В зависимости от массы рулонов и грузоподъемности полувагона рулоны размещают в количестве 6 (рисунок 282-29а), 8 (рисунок 282-29б), 10 (рисунок 282-29в), 12 (рисунок 282-29г) и 14 штук (рисунок 282-29д).

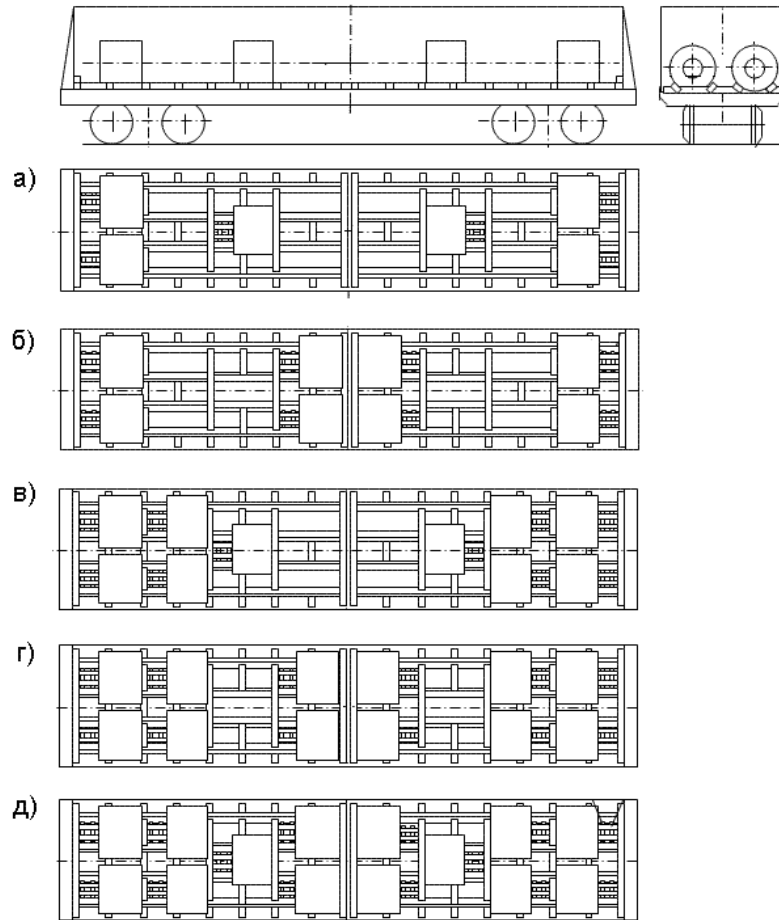


Рисунок 282-29

Размещение рам при возврате производят в два штабеля по длине полувагона (рисунок 282-30) в количестве 14 штук следующим образом. На пол полувагона размещают две рамы торцевыми балками вплотную к порожкам (стенам) полувагона.

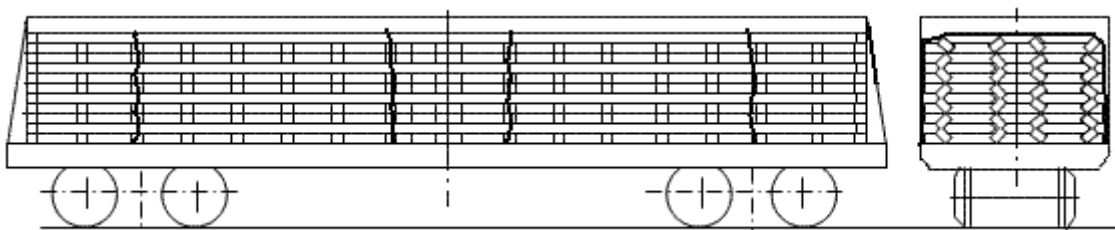


Рисунок 282-28

В полувагонах с длиной кузова более 12068 мм в зазор между рамами устанавливают поперечные бруски или распорную раму аналогично способу крепления рам с погруженными рулонами. На установленные рамы размещают рамы, развернутые торцевыми балками к середине полувагона. Одновременно рамы должны быть развернуты опорными ложементами вниз. Таким образом формируют сдвоенный ярус. На сдвоенный ярус рам без прокладок размещают еще два сдвоенных яруса. Сверху размещают две рамы торцевыми балками, направленными к порожкам (стенам) полувагона, опорными ложементами вверх.

Рамы в каждом штабеле скрепляют между собой двумя увязками из проволоки диаметром 6 мм в две нити.».

3.60. Шестой абзац пункта 16.1 дополнить предложением:

«Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ труба может иметь специальные хомуты, изготовленные из проволоки диаметром 6 мм количеством нитей в зависимости от ее массы.»

3.61. Последний абзац пункта 16.1 дополнить предложением:

«В одном ярусе размещают трубы одинакового диаметра и толщины стенки.».

3.62. В первом предложении последнего абзаца пункта 16.2 исключить слово «труб».

3.63. Первое предложение второго абзаца пункта 16.2 после слов «одного диаметра» дополнить текстом «и толщины стенки».

3.64. Последний абзац пункта 16.2 дополнить текстом в следующей редакции:

«В одном ярусе размещают пакеты труб одинакового диаметра и толщины стенки. Высота пакетов в ярусе должна быть одинаковой.».

4. В главу 5:

4.1. В пункте 2.8.5 исключить последнее предложение.

4.2. После второго абзаца пункта 1.15 включить новый абзац в редакции: «Если погрузка груза производится железной дорогой, эскиз может быть разработан и утвержден ею.».

4.3. Включить новый пункт 1.16:

«1.16. Допускается не разрабатывать эскиз:

1.16.1. При размещении ящиков в полувагоне в соответствии с пунктом 2.8.5 настоящей главы.

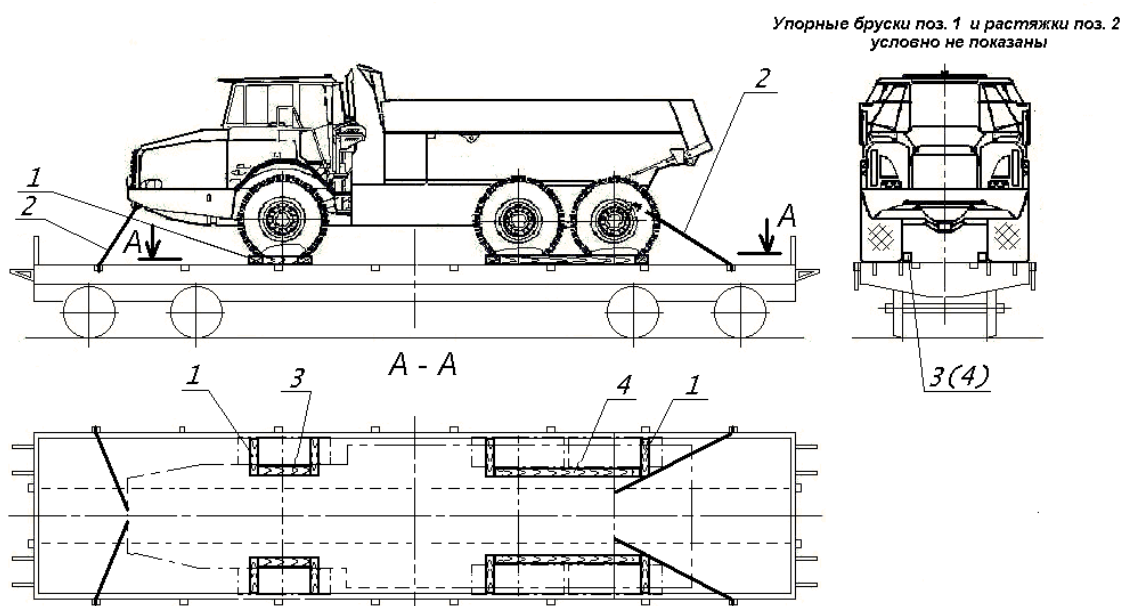
1.16.2. При размещении в вагоне одного или двух ящиков в один ярус, если:

- ящики имеют одинаковые размеры и массу;
- ящики размещены симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона;
- высота общего центра тяжести груза над полом вагона не превышает 1,7 м при суммарной массе груза до 40 т включительно и 1,5 м – при суммарной массе груза более 40 т;
- площадь наветренной поверхности вагона с грузом составляет не более 50 м².».

5. В главу 7:

5.1. В третьем тире первого абзаца пункта 1.1 слово «продольных» заменить словом «боковых».

5.2. Рисунок 3 заменить новым рисунком:



5.3. Рисунок 13 заменить новым рисунком:



5.4. В пункт 8 включить новый второй абзац в редакции:

«Растяжки крепления поворотной части и стрелы техники устанавливаются таким образом, чтобы угол между проекцией растяжки на горизонтальную плоскость и поперечной плоскостью симметрии платформы ($\beta_{п}$) был минимально возможным.»

6. В главу 9:

6.1. Пункт 3.3 дополнить новым третьим абзацем в редакции:

«Расположение дверей контейнеров на рисунках показано условно.»

6.2. Текст пункта 3.9.4. изложить в редакции:

«Два груженых 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.»

6.3. В пункте 3.9.4 после рисунка 22-4 включить рисунок 22-4а:

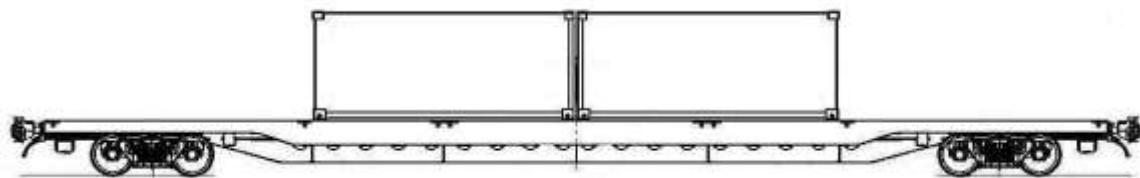


Рисунок 22-4а

6.4. После пункта 4.6.11 включить новый пункт 4.7 в следующей редакции:
 «4.7. Допускается при размещении контейнеров-цистерн устанавливать дополнительное крепление в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 26-6 – 26-10.

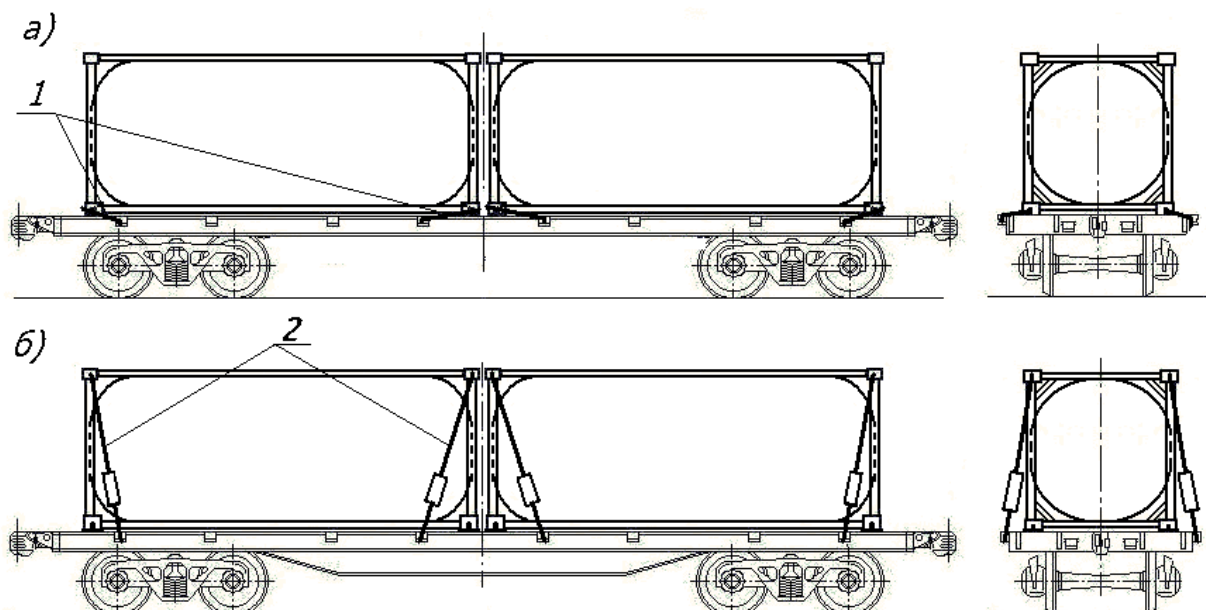


Рисунок 26-6 – Дополнительное крепление контейнеров-цистерн
 на платформе базой 9720 мм:
 а – растяжками из проволоки;
 б – тросовыми растяжками
 1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

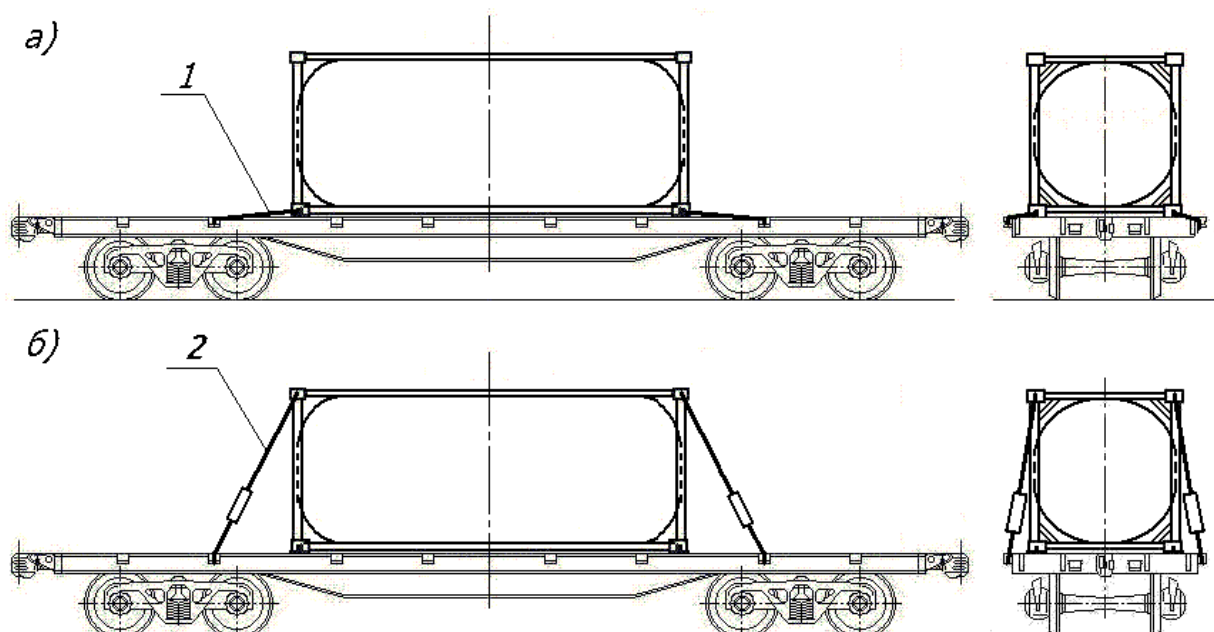


Рисунок 26-7 – Дополнительное крепление контейнера-цистерны на платформе базой 9720 мм:

а – растяжками из проволоки;

б – тросовыми растяжками

1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

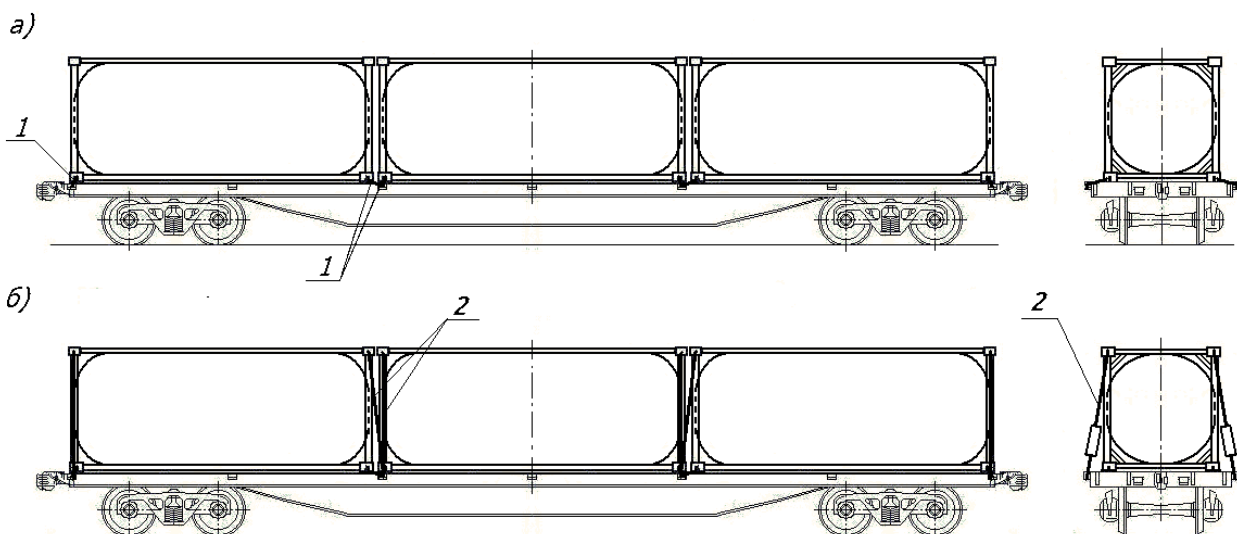


Рисунок 26-8 – Дополнительное крепление контейнеров-цистерн на платформе для крупнотоннажных контейнеров:

а – растяжками из проволоки;

б – тросовыми растяжками

1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

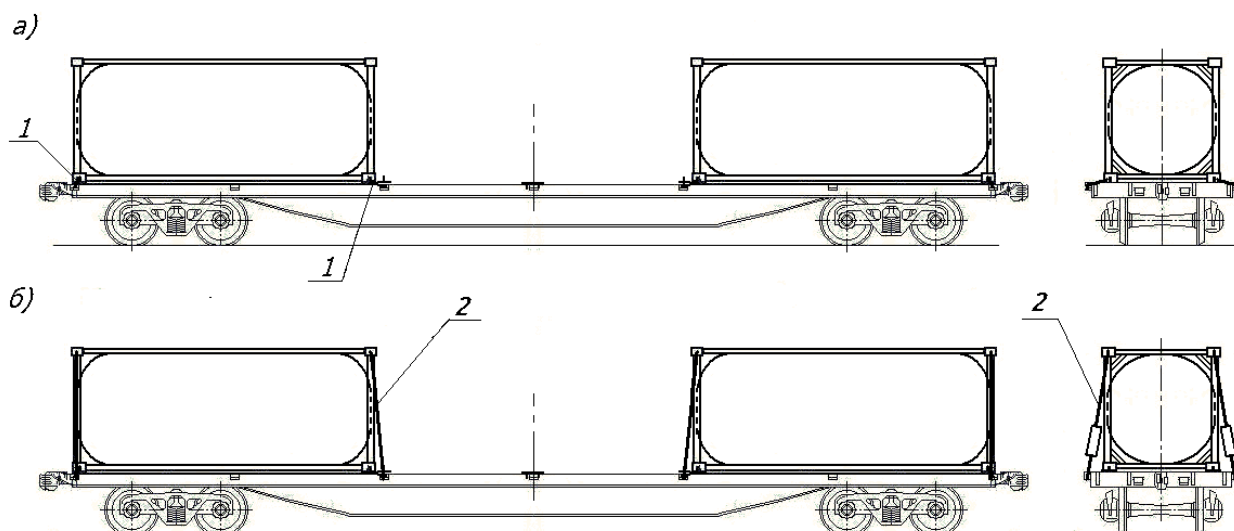


Рисунок 26-9 – Дополнительное крепление контейнеро-цистерн на платформе для крупнотоннажных контейнеров:

а – растяжками из проволоки;

б – тросовыми растяжками

1 – растяжка из проволоки; 2 – тросовая растяжка

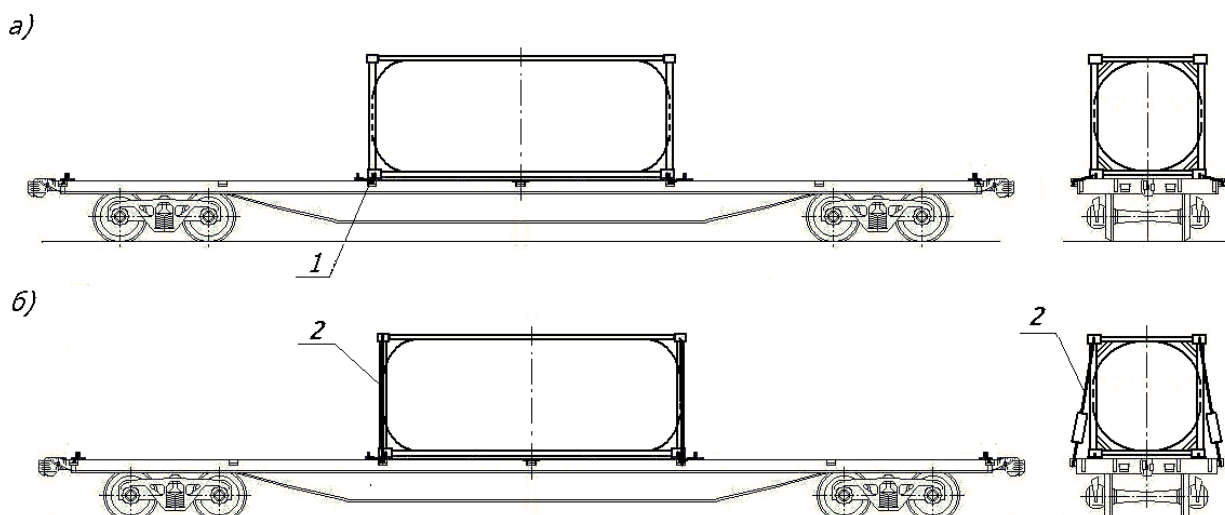


Рисунок 26-10 – Дополнительное крепление контейнера-цистерны на платформе для крупнотоннажных контейнеров:

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 8 мм с талрепом, имеющим рабочую нагрузку не менее 2,94 т. Проволочные и тросовые растяжки закрепляют за ближайšie к угловым фитингам скобы платформы, а при размещении на платформе одного контейнера-цистерны – за ближайšie скобы за пределами длины контейнера-цистерны. Установку тросовых растяжек производят способом, приведенным на рисунке 26-11.

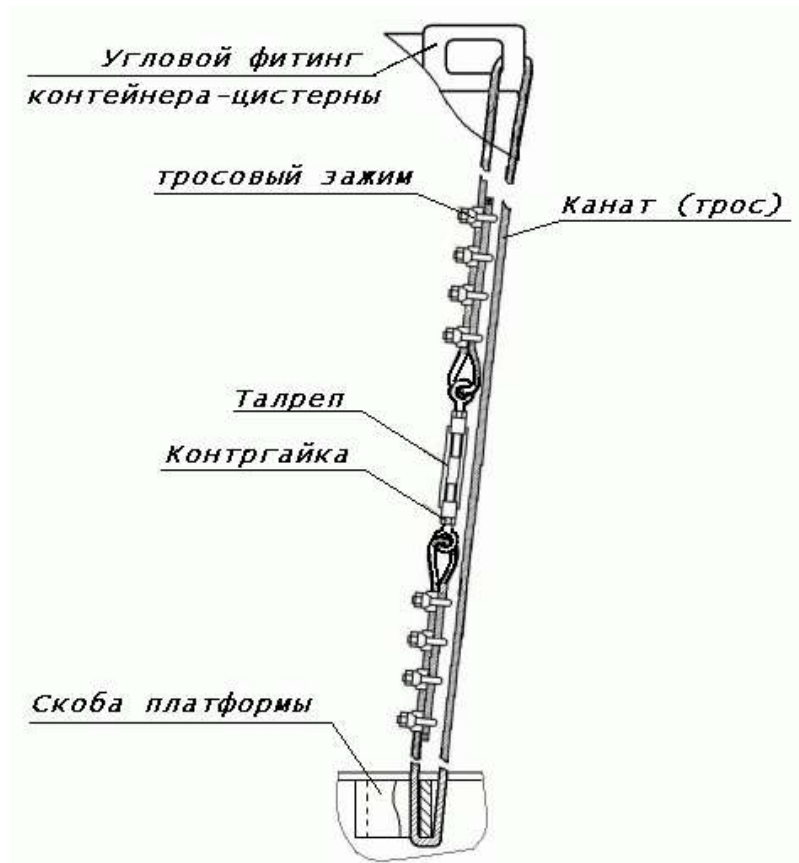


Рисунок 26-11– Установка тросовой растяжки крепления «контейнера-цистерны»