



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«24» января 2013 г.

Москва

№ 144р

Об утверждении Местных технических условий.

В целях применения в качестве крепления грузов надувных полипропиленовых пакетов (пневмооболочек), тканых полипропиленовых лент в крытых вагонах и в соответствии с пунктом 1.2 главы 1 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утвержденных МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943:

1. Утвердить и ввести в действие с 28 января 2013 г. прилагаемые Местные технические условия размещения и крепления транспортных пакетов в крытых вагонах с внутренней длиной кузова 13844 мм, 15724 мм, 15742 мм с применением надувных полипропиленовых пакетов (пневмооболочек), тканых полипропиленовых лент, производства компании ООО «Торговый дом «Пломба» («Trading House Plomba, LLP»).

2. Начальникам дирекций управления движением обеспечить:
изучение Местных технических условий работниками железных дорог, занятыми на перевозках сухих строительных смесей в крытых вагонах;

информирование грузоотправителей и грузополучателей о введении в действие Местных технических условий;

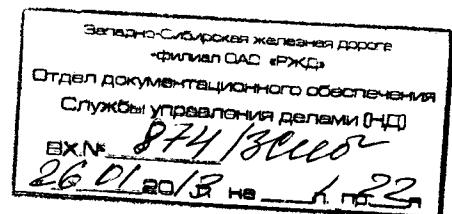
контроль за соблюдением требований Местных технических условий работниками, занятыми на погрузке, размещении и креплении транспортных пакетов в крытых вагонах с применением надувных полипропиленовых пакетов (пневмооболочек), тканых полипропиленовых лент.

Вице-президент
ОАО «РЖД»

Исп. Кудрявцев Н.Н., ЦДМ
262-10-25



А.А.Краснощек



УТВЕРЖДЕНЫ
распоряжением ОАО «РЖД»
от 24 января 2013 г. № 144р

МЕСТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Размещение и крепление транспортных пакетов в крытых вагонах с
внутренней длиной кузова 13844 мм, 15724 мм, 15742 мм с применением
надувных полипропиленовых пакетов (пневмооболочек), тканых
полипропиленовых лент производства компании
ООО «Торговый дом «Пломба» / Trading House Plomba, LLP /

Настоящие местные технические условия (далее – МТУ) устанавливают способы размещения и крепления транспортных пакетов в 4-осном крытом вагоне с длиной погрузочной площадки внутри кузова 13844 мм грузоподъемностью 68 т, 15724 мм грузоподъемностью 68 т, 15742 мм грузоподъемностью 67,2 т.

1 вариант - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*545 мм.

2 вариант - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*545 мм.

3 вариант - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*545 мм.

4 вариант - погрузочная площадка вагона 15742 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*536-550 мм.

5 вариант - погрузочная площадка вагона 15742 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*536-550 мм.

6 вариант - погрузочная площадка вагона 13844 мм, пакеты размерами 2525*1225*710 мм, 3055*1255*740 мм.

7 вариант - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты размерами 3055*1255*580 мм, 2525*1225*710 мм, 3055*1255*740 мм.

8 вариант - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты размерами 2525*1225*710 мм.

9 вариант - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты размерами 2525*1225*710 мм.

10 вариант - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты размерами 2525*1225*710 мм.

11 вариант - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты размерами 2525*1225*720 мм.

1. Описание погрузки.

Настоящее местное техническое условие (МТУ) устанавливает способы размещения и крепления транспортных пакетов в 4-осном крытом вагоне с длиной погрузочной площадки внутри кузова 13844 мм грузоподъемностью 68 т,

15724 мм грузоподъемностью 68 т, 15742 мм грузоподъемностью 67,2 т с применением надувных полипропиленовых пакетов (пневмооболочек), тканых полипропиленовых лент производства компании ООО «Торговый дом «Пломба» / Trading House Plomba, LLP /.

К погрузке предъявляется груз: транспортные пакеты на паллетах (поддонах).

Транспортные пакеты представляют собой груз, стянутый лентами с основанием транспортного пакета (паллетом (поддоном)).

Погрузка транспортных пакетов производится на деревянные бруски либо подкладки из ДСП.

Транспортные пакеты имеют размеры:

- 1 - 2500*1830*545 мм, вес брутто 1480 кг
- 2 - 2500*1830*545 мм, вес брутто 1480 кг
- 3 - 2500*1830*536-550 мм, вес брутто 1480 кг
- 4 - 2500*1830*536-550 мм, вес брутто 1600 кг
- 5 - 2525*1225*710 мм, вес брутто 1460 кг
- 6 - 3055*1255*740 мм, вес брутто 1770 кг
- 7 - 3055*1255*580 мм, вес брутто 1240 кг
- 8 - 2525*1225*710 мм, вес брутто 1560 кг
- 9 - 3055*1255*740 мм, вес брутто 1880 кг
- 10 - 2525*1225*710 мм, вес брутто 1450 кг
- 11 - 2525*1225*720 мм, вес брутто 1540 кг

2. Тип подвижного состава и подготовка его к перевозке.

1) 4-осный крытый вагон с длиной погрузочной площадки внутри кузова 13844 мм.

Технические характеристики требуемых крытых вагонов:

Грузоподъемность - 68 т

Масса вагона (тара) - 24,7 т

Погрузочная длина - 13844 мм

Погрузочная ширина - 2764 мм

Ширина дверных проёмов - 2000*2343 мм. (Допускается использовать вагоны с дверными проемами размерами 3794*2343 мм).

2) 4-осный крытый вагон с длиной погрузочной площадки внутри кузова 15724 мм.

Технические характеристики требуемых крытых вагонов:

Грузоподъемность - 68 т

Масса вагона (тара) - 26 т

Погрузочная длина - 15724 мм

Погрузочная ширина - 2764 мм

Ширина дверных проёмов - 3802*2334 мм.

3) 4-осный крытый вагон с длиной погрузочной площадки внутри кузова 15742 мм.

Технические характеристики требуемых крытых вагонов:

Грузоподъемность - 67,2 т

Масса вагона (тара) - 26 т

Погрузочная длина – 15742 мм
 Погрузочная ширина – 2764 мм
 Ширина дверных проёмов – 3973x2717 мм.
 Перед погрузкой пол вагона, опорные поверхности груза должны быть дополнительно очищены отправителем от грязи и мусора.

3. Требования к монтажу крепления пневмооболочек, пропиленовых лент.

3.1. Общие сведения

Воздушные крепёжные полипропиленовые пакеты (далее – пневмооболочка), полипропиленовые ленты применяются для крепления разнообразных грузов различных габаритных размеров, перевозимых разными видами транспорта.

Необходимым условием для применения пневмооболочки и пропиленовой ленты является жестко сформированные транспортные пакеты. Полипропиленовая лента позволяет надежно фиксировать грузы. Пневмооболочка заполняет пустое пространство между упакованными грузами, надёжно фиксируя упакованную продукцию и предохраняя от возможного повреждения во время транспортировки.

Пневмооболочка, полипропиленовая лента обладает высокой степенью влагостойкости, сохраняя свои рабочие свойства при относительной влажности 100% и при температуре от -30° С до +50° С.

Пневмооболочка соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 27213-87 и разрешена к применению для крепления грузов при железнодорожных перевозках согласно пункту 3.5 главы 11 «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» № ЦМ-943 от 27.05.2003г., утверждённых МПС РФ.

МАТЕРИАЛ ОБОЛОЧКИ	Тип оболочки	
	Medium (L1)	Heavy (L2)
Ткань - уплотнённый ламинированный полипропилен		
Поверхностная плотность г/м2.	140	190
Разрывная нагрузка, Н не менее:		
- по основе	1400	1700
- по утку	1050	1300
Относительное удлинение, %		
- по основе	19±3	19±3
- по утку	19±3	19±3
Плетение, мм	14*14	14*14
Ламинарирование	Да	Да

Пленка полиэтиленовая		
Толщина, мм	0,1	0,1
Прочность при растяжении, МПа (кг/см ²), не менее		
- в продольном направлении	33,3 (340)	36,1 (370)
- в поперечном направлении	21,6 (220)	34,4 (350)
Относительное удлинение при разрыве, % не менее		
- в продольном направлении	500	500
- в поперечном направлении	500	500
Материал:		
Клапан	Упрочнённый полиэтилен HDPE	Упрочнённый полиэтилен HDPE
Метод сварки	Многоразовый, пружинный, односторонний Ультразвуковая сварка	Многоразовый, пружинный, односторонний Ультразвуковая сварка

**Техническая информация производителя по
тканым полипропиленовым лентам Lash2000**

Тип: Lash2000 95 PES	
Тип	GW 95 PES
Цвет	Белый, черная печать
Информация на ленте	GW Lash GW 95 PES I-I 1.600daN / 3.500 lbs.
Структура	Тканый полиэстер изготовлен из высококачественных прочных волокон
Покрытие	Термоустойчивое
Ширина	32 мм / 1 1/4 дюйм +/- 2,0 мм
Прочность на разрыв (на ленте)	1.600 daN / 3.584 lbs.
Тип	GWS 30 RD
Ширина	40 мм / 1 3/4 дюйм
Структура	Оцинкованная
Натяжное устройство	R50 XXL - Lash2000, от 32 до 50 мм S 40 – Натяжитель для Lash2000, от 32 мм до 40 мм
Тип: Lash2000 105 PES	
Тип	GW 105 PES
Цвет	Белый, черная печать
Информация на ленте	GW Lash GW 105 PES I-I 2.000daN / 3.500 lbs.
Структура	Тканый полиэстер изготовлен из высококачественных прочных волокон
Оболочка	Термоустойчивая
Ширина	32 мм / 1 1/4 дюйм +/- 2,0 мм
Линейная прочность на разрыв (на ленте)	2.000 daN / 4.400 lbs.
Система прочности пряжки типа GWS 30 RD	3.483 daN / 7.801 lbs.
Тип	GWS 30 RD
Ширина	40 мм / 1 3/4 дюйм
Структура	Оцинкованная

Тип	GWS 30
Ширина	30 мм / 1 1/5 дюйм
Структура	Пряжка оцинкованная
Натяжное устройство	R50 XXL - Lash2000, от 32 до 50 мм S 40 - Lash2000, от 32 до 40 мм
Тип: Lash2000 300 PES	
Тип	GW 300 PES
Цвет	Белый, черная печать
Структура	Тканый полиэстер изготовлен из высококачественных прочных волокон
Оболочка	Термоустойчивая
Ширина	50 мм / 2 дюйма
Линейная прочность на разрыв (на ленте)	2.000 daN / 4.480 lbs.
Номер	0450004
Тип	GWS 50
Ширина	50 мм / 2 дюйма
Структура	Пряжка оцинкованная
Натяжное устройство	R50 XXL - Lash2000, от 32 до 50 мм S 50 - Lash2000, от 32 до 50 мм
Тип: Lash2000 500 PES	
Тип	GW 500 PES
Цвет	Белый, черная печать
Печать на ленте	GW Lash GW 500 PES I-I 5.000daN / 11.000 lbs.
Структура	Тканый полиэстер изготовлен из высококачественных прочных волокон
Оболочка	Термоустойчивая
Ширина	50 мм / 2 дюйма +/- 2,0 мм
Линейная прочность на разрыв (на ленте)	5.000 daN / 11.250 lbs.
Линейная прочность пряжки на разрыв GWS 50	8.582 daN / 19.223 lbs.
Тип	GWS 50
Структура	Оцинкованная
Натяжное устройство	R50 XXL - Lash2000, от 32 до 50 мм S 50 - Lash2000, от 32 до 50 мм
Тип: Lash 2000 750 PES	
Тип	GW 750 PES
Цвет	Белый, черная печать
Печать	GW Lash GW 750 PES I-I 7.500daN / 16.500 lbs.
Структура	Тканый полиэстер изготовлен из высококачественных прочных волокон
Ширина	50 мм / 2 дюйма +/- 2,0 мм
Линейная прочность на разрыв (на ленте)	7.500 daN / 16.800 lbs.
Линейная прочность пряжки на разрыв GWS 50	8.919 daN / 19.621 lbs.
Тип	GWS 50
Ширина	50 мм / 2 дюйма
Структура	Оцинкованная
Натяжное устройство	R50 XXL - Lash2000, от 32 до 50 мм S 50 - Lash2000, от 32 до 50 мм

3.2. Типы и размеры

К использованию предлагаются два типа пневмооболочки: "Medium"(L1) и "Heavy"(L2) и один вид пропиленовых лент Lash 2000. Выбор типа пневмооболочки зависит от нагрузки на неё и размера заполняемой пустоты между грузами. Выбор типа пропиленовой ленты зависит от нагрузки на неё. Нагрузка определяется как максимальная сумма масс транспортных пакетов, действующих в продольном и поперечном направлениях относительно продольной оси вагона.

Пневмооболочка «Medium» (L1)

Рабочее давление: 20 кПа/0.2 бар/3 PSI

Максимальное рабочее давление: 8.8-9.0 PSI/0,3 бар

ШИРИНА, СМ	ДЛИНА, СМ	МАКСИМАЛЬНО ЗАПОЛНЯЕМЫЙ ЗАЗОР, СМ Отступление: +/- 5%
60	90, 120, 150, 180, 225, 240	40
90	90, 120, 150, 180, 210, 225, 240	40
120	120, 150, 180, 225, 240	50

Пневмооболочка «Heavy» (L2)

Рабочее давление: 40 кПа/0.4 бар/5.9 PSI

Максимальное рабочее давление: 17.6 PSI/0,6 бар

ШИРИНА, СМ	ДЛИНА, СМ	МАКСИМАЛЬНО ЗАПОЛНЯЕМЫЙ ЗАЗОР, СМ Отступление: +/- 5%
60	90, 120, 150, 180, 225, 240	40
90	90, 120, 150, 180, 210, 225, 240	50
120	120, 150, 180, 225, 240	50

Также необходимо учитывать рабочий диапазон температур пневмооболочки, варьирующийся от -30° С до +50° С.

Допустимые нагрузки на пневмооболочку, указанные в таблицах на 25% ниже нагрузок, выдержанных при проведении лабораторных испытаний.

Допускаемая нагрузка надувных пакетов типа «MEDIUM»

Заполняемый зазор, мм	Максимальная допускаемая нагрузка, т					
	Размеры пакета, см*					
	60x90	90x120	90x180	90x220	120x180	120x240
100	8,1	10,8	16,5	21,3	23,3	31,6
200	3,3	5,8	10,3	13,5	15,5	21,8
300	2,85	5,0	8,4	10,6	12,9	17,2
400	2	3,2	4,8	3,3	7,7	10,3
500	-	-	-	-	2,5	4,3

* Согласно маркировке надувных пакетов их размеры указываются в сантиметрах.

Допускаемая нагрузка надувных пакетов типа «HEAVY»

Заполняемый зазор, мм	Максимальная допускаемая нагрузка, т					
	Размеры пакета, см*					
	60x90	90x120	90x180	90x240	120x180	120x240
100	1,25	15,0	23,0	31,1	40,0	46,0
200	6,75	9,7	16,8	23,3	26,8	34,5
300	6,45	9,2	15,5	20,7	21,6	28,8
400	5,7	8,6	13,8	17,2	18,1	23,0
500	-	-	12,5	15,8	8,6	11,5

* Согласно маркировке надувных пакетов их размеры указываются в сантиметрах.

Допускаемая нагрузка пропиленовых лент типа «Lash 2000»

Вид пропиленовой ленты	Рабочая нагрузка, т
Тканная полипропиленовая лента для крепления грузов GW 95 PES, 32 мм, 1600daN	1,6
Тканная полипропиленовая лента для крепления грузов GW 105 PES, 32 мм, 2000daN	2
Тканная полипропиленовая лента для крепления грузов GW 300 PES, 50 мм, 2000daN	2
Тканная полипропиленовая лента для крепления грузов GW 500 PES, 50 мм, 5000daN	5
Тканная полипропиленовая лента для крепления грузов GW 750 PES, 50 мм, 7500daN	7,5

3.2.1. Маркировка пневмооболочек, пропиленовых лент.

Маркировка каждой упаковочной единицы с пневмооболочками, полипропиленовыми лентами (картонная коробка с пневмооболочками, лентами) для крепления грузов, должна соответствовать ГОСТ Р 51121 и содержать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделий;
- количество изделий;
- дату изготовления;
- отметку службы контроля;
- обозначение нормативного документа на изделия;

Маркировку наносят на ярлык или непосредственно на тару (упаковку).

Для сертифицированных изделий знак соответствия по ГОСТ Р 50460 проставляют в документе о качестве и (или) на упаковке, в товаросопроводительной документации.

3.3. Размещение пневмооболочки, пропиленовой ленты.

Прежде чем разместить пневмооболочку, пропиленовую ленту между грузом, следует убедиться в том, что пневмооболочка, пропиленовая лента не будет соприкасаться с острыми предметами, как, например, гвозди, проволока, острые края металлической или пластиковой упаковочной ленты, выступающие необработанные края поддонов и т.п.

Допускается установка сдвоенных пневмооболочек на зазор по ширине.

Во избежание механических повреждений пневмооболочки следует защитить её прокладочным материалом (картон, фанера, ДВП, и т.п.).

Пневмооболочку в спущенном состоянии помещают в пустое пространство между грузом и наполняют воздухом.

На поверхности пневмооболочек для крепления грузов не допускаются:

- расхождение и затяжка швов;
- масляные пятна, грязь;
- повреждения материала оболочки;
- пропуски в строчках.

На поверхности пропиленовых лент для крепления грузов не допускаются:

- повреждения материала ленты.

3.3.1. Наполнение пневмооболочки воздухом

Пневмооболочка наполняется воздухом при помощи пневмопистолета и специального переходника (захватывающей муфты).

Пневмооболочка наполняется воздухом до момента полной и надёжной фиксации груза, определяемого несколькими факторами:

- наполненную воздухом пневмооболочку невозможно удалить из промежутка между грузом;
- в процессе наполнения пневмооболочки начали двигаться поддоны с продукцией или груз (одновременно все ярусы, при многоярусной погрузки);
- пневмооболочка по жёсткости напоминает футбольный мяч;
- угол пневмооболочки в поперечном сечении должен свободно проминаться двумя пальцами руки.

Нельзя превышать максимально допустимое давление, обозначенного для каждого типа пневмооболочки.

Давление контролировать манометром.

Источником воздуха для наполнения пневмооболочки может служить любой компрессор. Скорость наполнения пневмооболочки воздухом зависит от выбора производительности компрессора и объёма ресивера.

3.3.2 Удаление пневмооболочки

Для удаления пневмооболочки из межгрузового пространства необходимо стравить воздух путём нажатия на встроенный в клапан пружинный механизм или просто открутить закручивающуюся предохраняющую крышку клапана в зависимости от используемого типа клапана пневмооболочки, после чего удалить пневмооболочку из межгрузового пространства.

3.3.3. Установка, снятие пропиленовой ленты

Пропиленовая лента натягивается трещоточным натяжителем до максимального значения и им же ослабляется для снятия с груза. Во избежание порчи груза натянутой лентой допускается установка под ленту защитных

уголков, выполненных из ДСП, пластика или защитных уголков производства ООО «Торговый дом «Пломба» / Trading House Plomba, LLP/.

4. Ответственность грузоотправителя

Грузоотправитель несёт ответственность за прочность пневмооболочек, пропиленовых лент, используемых для крепления транспортных пакетов.

Грузоотправитель несёт ответственность за правильное размещения и крепления груза соответствии с требованиями МТУ и главы 1 ТУ № ЦМ-943-03г.

Грузоотправитель несет ответственность за подготовку груза в соответствии с требованиями п.5.1 главы 1 ТУ № ЦМ-943-2003 г. Грузоотправитель несет ответственность за определение положения центра тяжести грузов.

5. Размещение и крепление груза в крытом вагоне (Рисунки 1-11)

5.1. Вариант 1 - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*545 мм.

Грузы согласно рис.1 установить в пять ярусов по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 39 паллетов (поддоны), в процессе погрузки паллеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном и поперечном направлении со смещением относительно продольной оси вагона. В дверном проёме паллеты (поддоны) установить согласно рисунка 1.

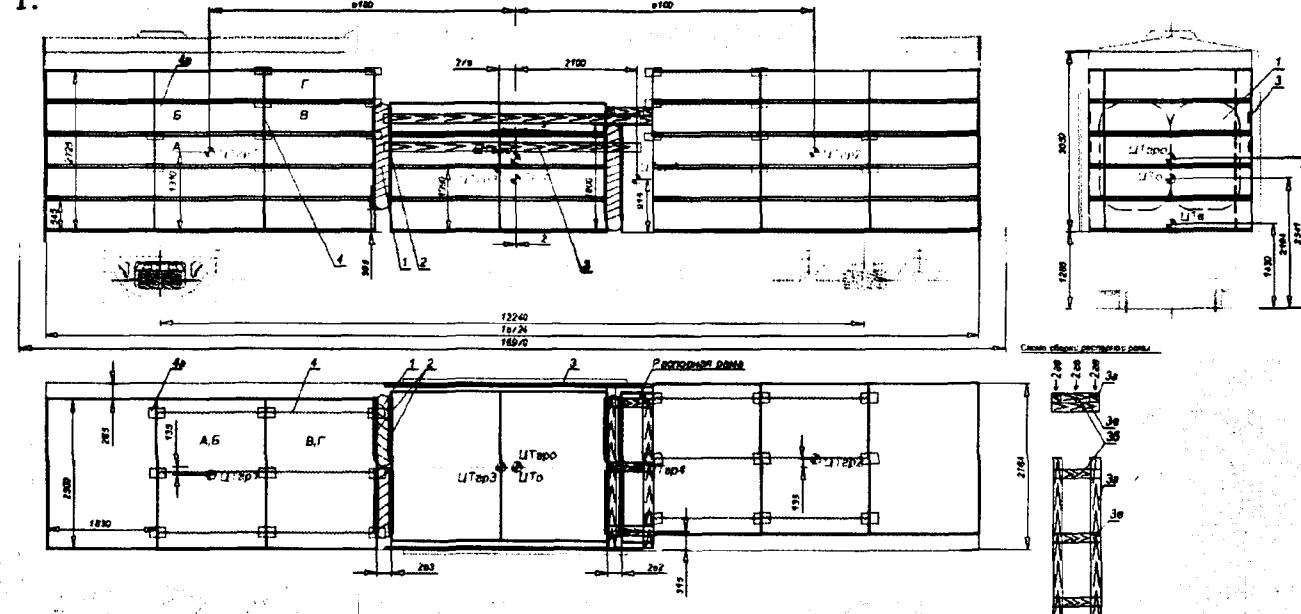


Рисунок 1.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см
- 2- Гофр картон
- 3- Доска ограждения 40x150x4200 мм
- 3а- Упорный брус 150x150x2685 мм
- 3б- Распорный брус 150x150x515 мм
- 3в- Распорный брус 150x150x815 мм

4- Полипропиленовая лента 4а- Защитный уголок

Крепление паллетов (поддонов) осуществляется пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*900 мм.

- Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот устанавливают пневмооболочку и наполняют воздухом до выбора всех зазоров и начала движения паллетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта паллетов (поддонов), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 2 по всему пятну контакта.

От смещения верхний ярус грузов закрепить пропиленовыми лентами поз.4.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.4а.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов четвертого и пятого ярусов, необходимо установить доски ограждения поз.3 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз. 5 с каждого конца.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 2 т.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетается лентами груз А, устанавливается груз Б, устанавливается груз В и оплетается лентами идущими от груза А, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза В. Далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

В междверном пространстве закрепить от смещения верхний ярус груза распорной рамой, собранной из упорных брусков поз.3а и распорных брусков поз. 3в,3б. Распорную раму собрать согласно рисунка сбив 2 гвоздя поз.6 на соединении упорных брусков поз.3а, распорных брусков поз.3в,3б. Допускается собирать распорную раму из ДСП.

5.2. Вариант 2 - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*545 мм.

Грузы согласно рисунка 2 установить в пять ярусов по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 35 паллетов (поддонов), в процессе погрузки паллеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном и поперечном направлении со смещением относительно продольной оси вагона. В дверном проёме паллеты (поддоны) установить согласно рисунка 2.

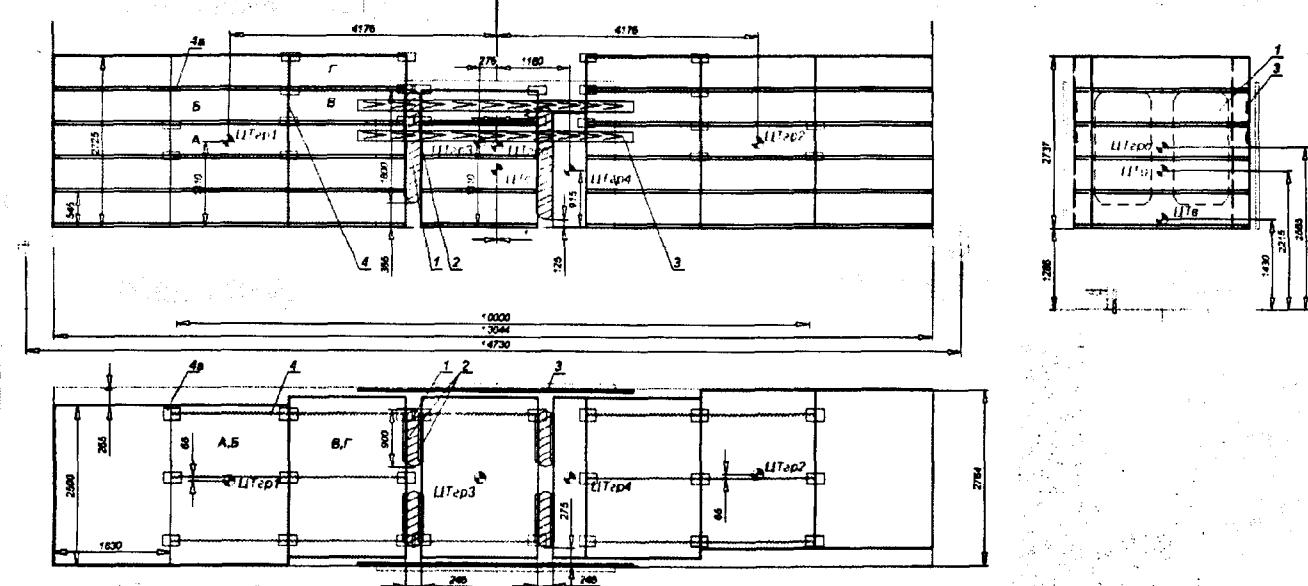


Рисунок 2.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см
- 2- Гофр картон
- 3- Доска ограждения 40x150x4200 мм
- 4- Полипропиленовая лента
- 4а- Защитный уголок

Крепление паллетов (поддонов) осуществляется пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*900 мм.

- Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот устанавливают пневмооболочку и наполняют воздухом до выбора всех зазоров и начала движения паллетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта паллета (поддона), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 2 по всему пятну контакта.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов третьего и четвертого ярусов, необходимо установить доски ограждения поз.3 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз.5 с каждого конца.

От смещения верхний ярус грузов закрепить пропиленовыми лентами поз.4.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.4а.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 2 т.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетается лентами груз А, устанавливается груз Б, устанавливается груз В и оплетается лентами идущими от груза А, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза В. Далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

В междверном пространстве дополнительно закрепить от смещения верхний ярус груза лентами поз.4. Ленты плотно обвязать вокруг груза и стянуть трещоточным натяжителем до полного натяжения.

5.3. Вариант 3 - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*545 мм.

Грузы согласно рисунка 3 установить в пять ярусов по высоте и в один ряд по ширине в количестве 39 паллетов (поддонов), в процессе погрузки паллеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном и поперечном направлении со смещением относительно продольной оси вагона. В дверном проёме паллеты (поддоны) установить согласно рисунка 3.

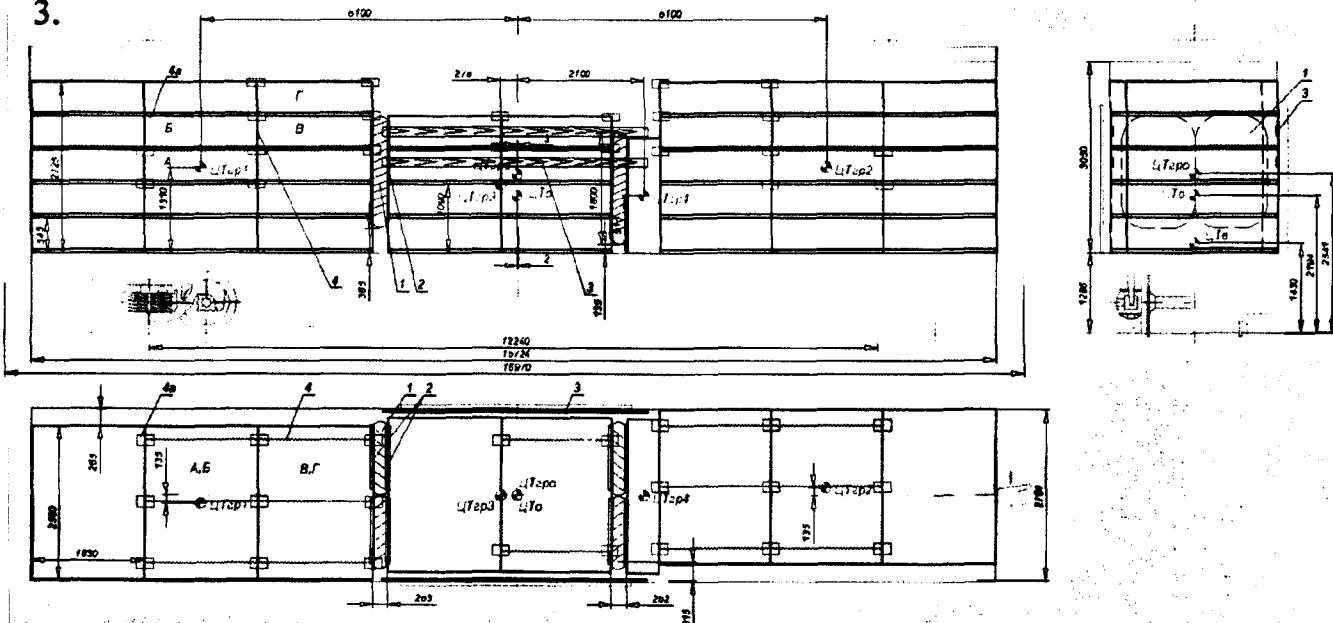


Рисунок 3.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*120 см
- 2- Гофр картон
- 3- Доска ограждения 40x150x4200 мм
- 4- Полипропиленовая лента
- 4а- Защитный уголок

Крепление паллетов (поддонов) осуществляется пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*1200 мм.

- Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот устанавливают пневмооболочку и наполняют воздухом до выбора всех зазоров и начала движения паллетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта паллетов (поддонов), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 2 по всему пятну контакта.

От смещения верхний ярус грузов закрепить пропиленовыми лентами поз.4.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.4а.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов четвертого и пятого ярусов, необходимо установить доски ограждения поз.3 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз.5 с каждого конца.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 2 т.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка 3 оплетается лентами груз А, устанавливается груз Б, устанавливается груз В и оплетается лентами идущими от груза А, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза В. Далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

В междверном пространстве дополнительно закрепить от смещения верхний ярус груза лентами поз.4. Ленты плотно обвязать вокруг груза и стянуть трещоточным натяжителем до полного натяжения.

5.4. Вариант 4 - погрузочная площадка вагона 15742 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*536-550 мм.

Грузы согласно рисунка 4 установить в пять ярусов по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 42 паллетов (поддонов), в процессе погрузки паллеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном направлении симметрично, в поперечном направлении со смещением относительно продольной оси вагона. В дверном проёме паллеты (поддоны) установить согласно рисунка 4.

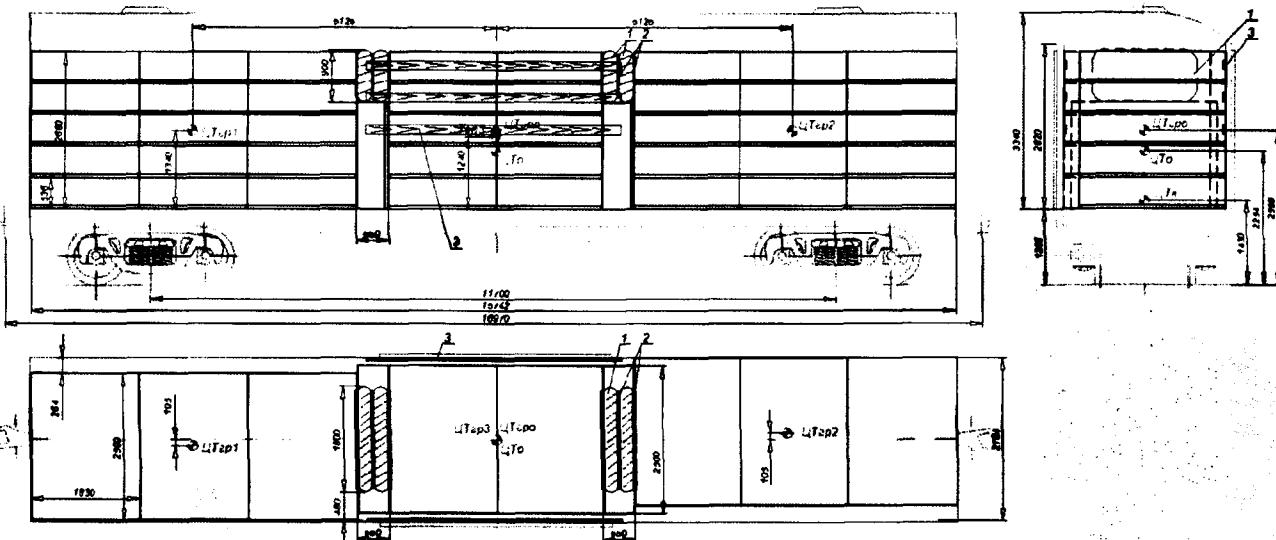


Рисунок 4.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см
- 2- Гофр картон
- 3- Доска ограждения 40x150x4400 мм

Крепление паллетов (поддонов) осуществляется пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*900мм.

- Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот устанавливают пневмооболочку и наполняют воздухом, далее начинают накачивать смежную пневмооболочку до выбора всех зазоров и начала движения паллетов (поддонов). Необходимо защитить место

контакта паллетов (поддонов), стенки вагона с пневмооболочкой и между пневмооболочками листом гофр картона поз.2 по всему пятну контакта.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов четвертого и пятого ярусов, необходимо установить доски ограждения поз.3 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз.4 с каждого конца.

5.5. Вариант 5 - погрузочная площадка вагона 15742 мм, паллеты (поддоны) размерами 2500*1830*536-550 мм.

Грузы согласно рисунка 5 установить в пять ярусов по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 41 паллета (поддона), в процессе погрузки паллеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном направлении симметрично, в поперечном направлении со смещением относительно продольной оси вагона. В дверном проёме паллеты (поддоны) установить согласно рисунка 5.

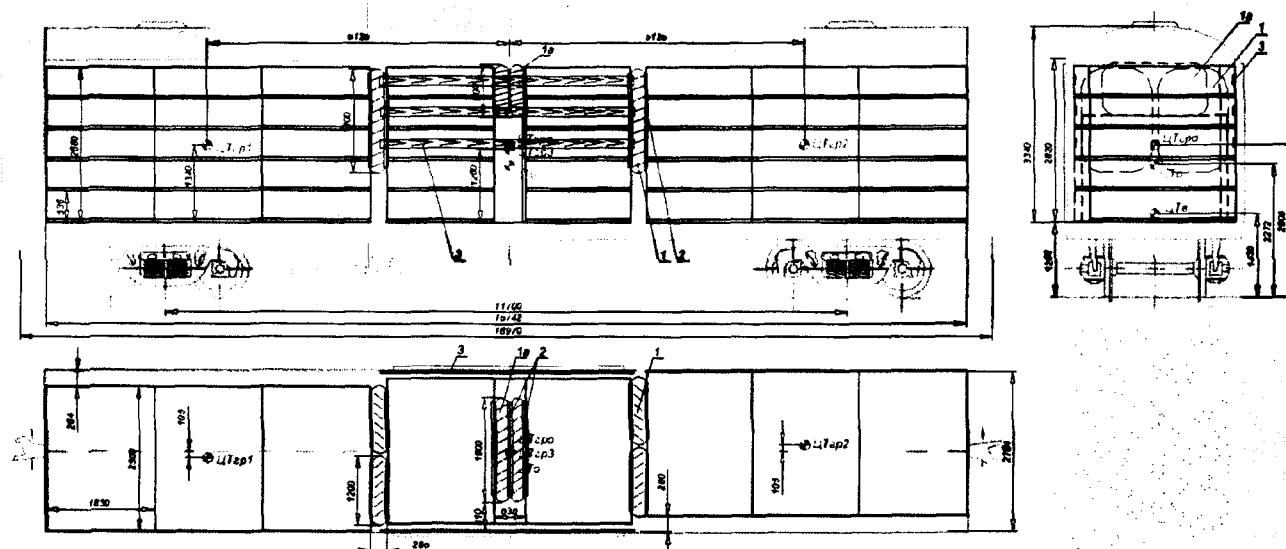


Рисунок 5.

Воздушный пакет HEAVY 180*120 см

1а- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см

2- Гофр картон

3- Доска ограждения 40x150x4400 мм

Крепление паллетов (поддонов) осуществляется пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*1200 мм, пневмооболочками поз.1а типа HEAVY размерами 1800*900 мм.

- Пневмооболочки поз.1,1а установить в следующей последовательности:

В одну из пустот устанавливают пневмооболочку и наполняют воздухом, далее начинают накачивать смежную пневмооболочку до выбора всех зазоров и начала движения паллетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта паллетов (поддонов), стенки вагона с пневмооболочкой и между пневмооболочками листом гофр картона поз. 2 по всему пятну контакта.

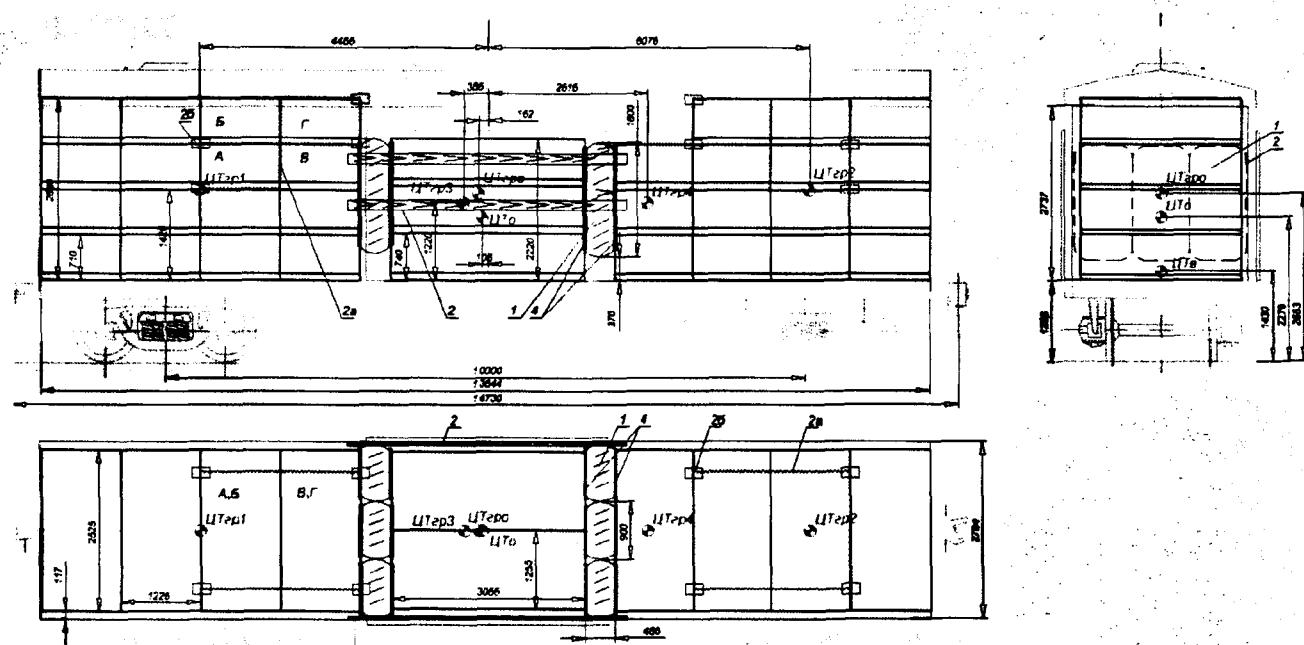
В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов четвертого и пятого ярусов, необходимо установить доски ограждения поз.3 и прибить их к

дверной коробке 3 гвоздями поз.4 с каждого конца. Каждая пачка устанавливается на прокладку из доски высотой 40 мм.

Допускается установка 2-х пневмооболочек MEDIUM 220*90 см вместо 2-х размерами 180*90 мм установленных сдвоено в верхнем ярусе, в зазоре 535 мм.

5.6. Вариант 6 - погрузочная площадка вагона 13844 мм, пакеты размерами 2525*1225*710 мм, 3055*1255*740 мм.

Грузы согласно рисунка 6 установить в три и четыре яруса по высоте и в 1 и 2 ряда по ширине в кол-ве 37 пакетов (поддонов), в процессе погрузки пакеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном направлении со смещением, в поперечном направлении симметрично относительно продольной оси вагона. В дверном проёме пакеты (поддоны) установить согласно рисунка 6.



защитить место контакта пакета (поддона), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 4 по всему пятну контакта.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.26.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетаются лентами груз А, устанавливаются грузы Б, В, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза А, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 5 т.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов второго и третьего яруса, необходимо установить доски ограждения поз.2 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз.3 с каждого конца.

5.7. Вариант 7 - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты размерами 3055*1255*580 мм, 2525*1225*710 мм, 3055*1255*740 мм.

Грузы согласно рисунка 7 установить в 3-5 ярусов по высоте и в 1 и 2 ряда по ширине в кол-ве 37 пакетов (поддонов), в процессе погрузки пакеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном и поперечном направлениях со смещением относительно продольной оси вагона. В дверном проёме пакеты (поддоны) установить согласно рисунка 7.

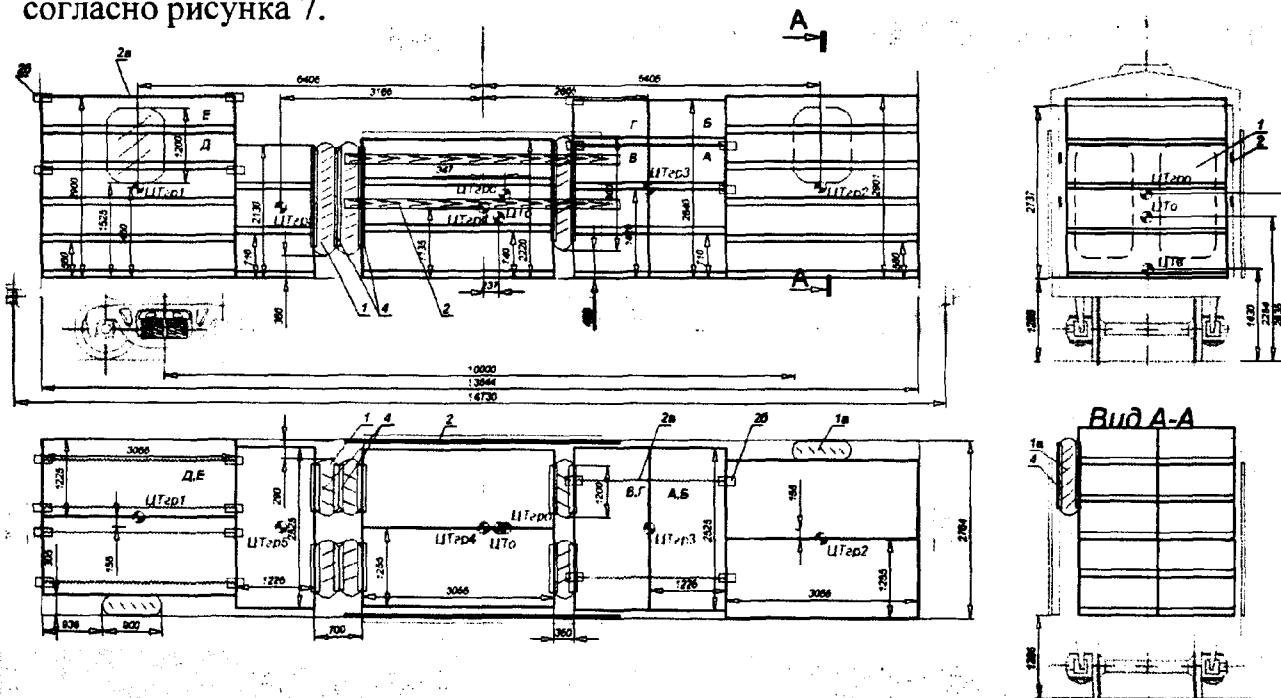


Рисунок 7.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*120 см
 - 1а- Воздушный пакет HEAVY 120*90 см
 - 2- Доска ограждения 40x150x4375 мм
 - 2а- Полипропиленовая лента
 - 2б- Защитный уголок
 - 4- Гофр картон

Крепление пакетов (поддонов) осуществлять пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*1200 мм, пневмооболочками поз.1а типа HEAVY размерами 1200*900 мм, пропиленовыми лентами поз.2а и защитными уголками поз.2б.

С начала установить пропиленовые ленты поз.2а и защитные уголки поз.2б согласно схеме, далее установить пневмооболочки поз.1.

Пневмооболочки поз.1,1а установить в следующей последовательности:

В одну из пустот установить пневмооболочку и наполнить воздухом до выбора всех зазоров и начала движения пакетов (поддонов).

Необходимо защитить место контакта пакета (поддона), контакта двух пневмоболочек, стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 4 по всему пятну контакта.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.2б.

Лента устанавливается в следующем порядке:

1) Согласно рисунка оплатаются лентами груз А ,устанавливаются грузы Б, В, последним устанавливается груз Г и оплатается лентами идущими от груза А, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

2) Согласно рисунка оплатаются лентами груз Д , устанавливается груз Г и оплатается лентами идущими от груза Д, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 5 т.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов второго и третьего яруса, необходимо установить доски ограждения поз.2 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз. 3 с каждого конца.

5.8. Вариант 8 - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты размерами 2525*1225*710 мм.

Грузы согласно рисунка 8 установить в три и четыре яруса по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 41 пакета (поддона), в процессе погрузки пакеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном направлении со смещением, в поперечном симметрично относительно продольной оси вагона. В дверном проёме пакеты (поддоны) установить согласно рисунка 8.

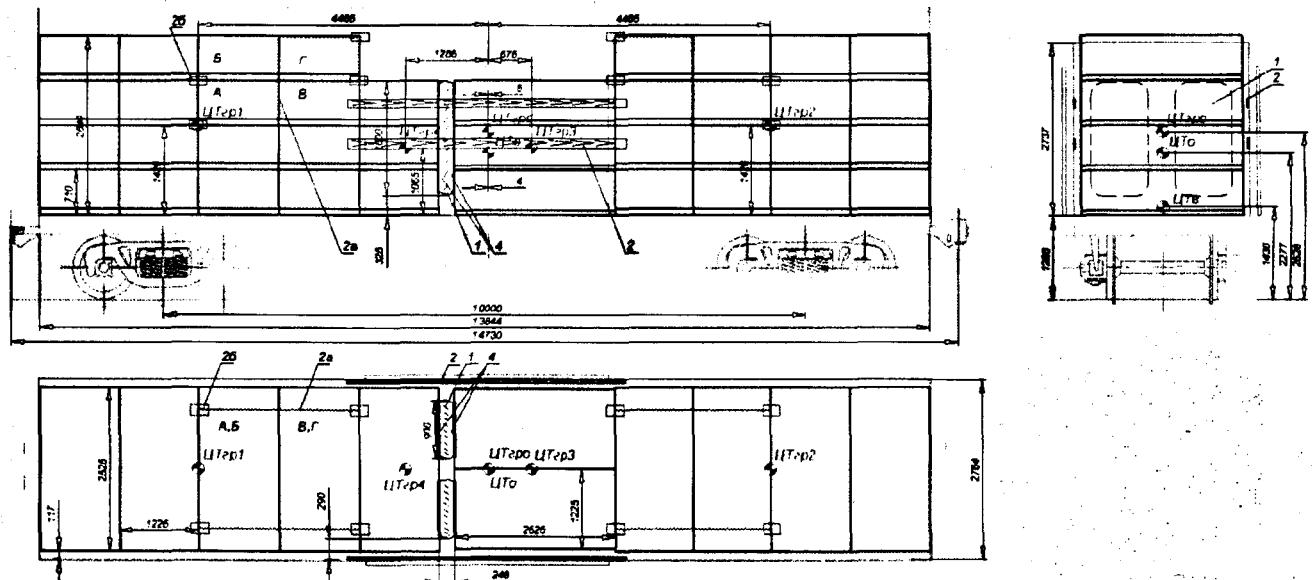


Рисунок 8.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см
- 2- Доска ограждения 40x150x4375 мм
- 2а- Полипропиленовая лента
- 26- Защитный уголок
- 4- Гофр картон

Крепление пакетов (поддонов) осуществлять пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*900 мм, пропиленовыми лентами поз.2а и защитными уголками поз.2б.

Сначала установить пропиленовые ленты поз.2а и защитные уголки поз.2б согласно схеме, далее установить пневмооболочки поз.1.

Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот установить пневмооболочку и наполнить воздухом до выбора всех зазоров и начала движения пакетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта пакета (поддона), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз.4 по всему пятну контакта.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.2б.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетаются лентами груз А, устанавливаются грузы Б, В, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза А, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 5 т.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов второго и третьего яруса, необходимо установить доски ограждения поз.2 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз. 3 с каждого конца.

5.9. Вариант 9 - погрузочная площадка вагона 13844 мм, паллеты размерами 2525*1225*710 мм.

Грузы согласно рисунок 9 установить в три и четыре яруса по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 40 пакетов (поддонон), в процессе погрузки пакеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном направлении со смещением, в поперечном симметрично относительно продольной оси вагона. В дверном проёме пакеты (поддоны) установить согласно рисунка 9.

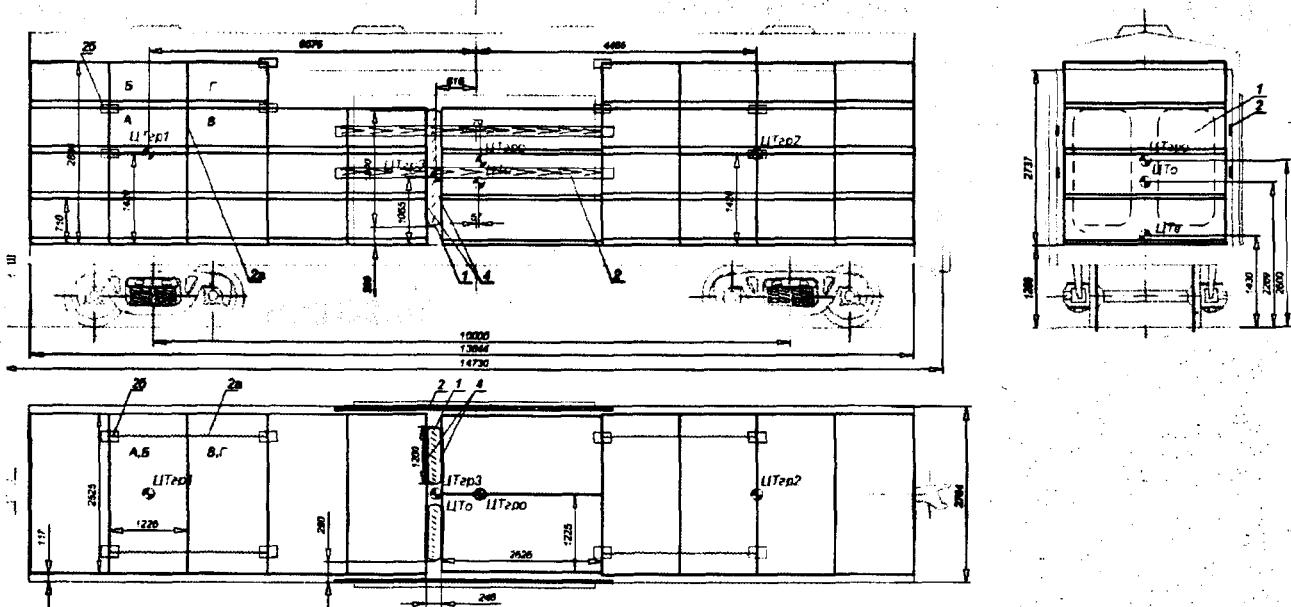


Рисунок 9.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*120 см
- 2- Доска ограждения 40x150x4375 мм
- 2а- Полипропиленовая лента
- 2б- Защитный уголок
- 4- Гофр картон

Крепление пакетов (поддонон) осуществлять пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*1200 мм, пропиленовыми лентами поз.2а и защитными уголками поз.2б.

Сначала установить пропиленовые ленты поз.2а и защитные уголки поз.2б согласно схеме, далее установить пневмооболочки поз.1.

Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот установить пневмооболочку и наполнить воздухом до выбора всех зазоров и начала движения пакетов (поддонон). Необходимо защитить место контакта пакета (поддона), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 4 по всему пятну контакта.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.2б.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетаются лентами груз А, устанавливаются грузы Б, В, последним

устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза А, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 5 т.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов второго и третьего яруса, необходимо установить доски ограждения поз.2 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз. 3 с каждого конца.

5.10. Вариант 10 - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты размерами 2525*1225*710 мм.

Грузы согласно рисунка 10 установить в три и четыре яруса по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 44 пакетов (поддонов), в процессе погрузки пакеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном и поперечном направлениях симметрично относительно продольной оси вагона. В дверном проёме пакеты (поддоны) установить согласно рисунка 10.

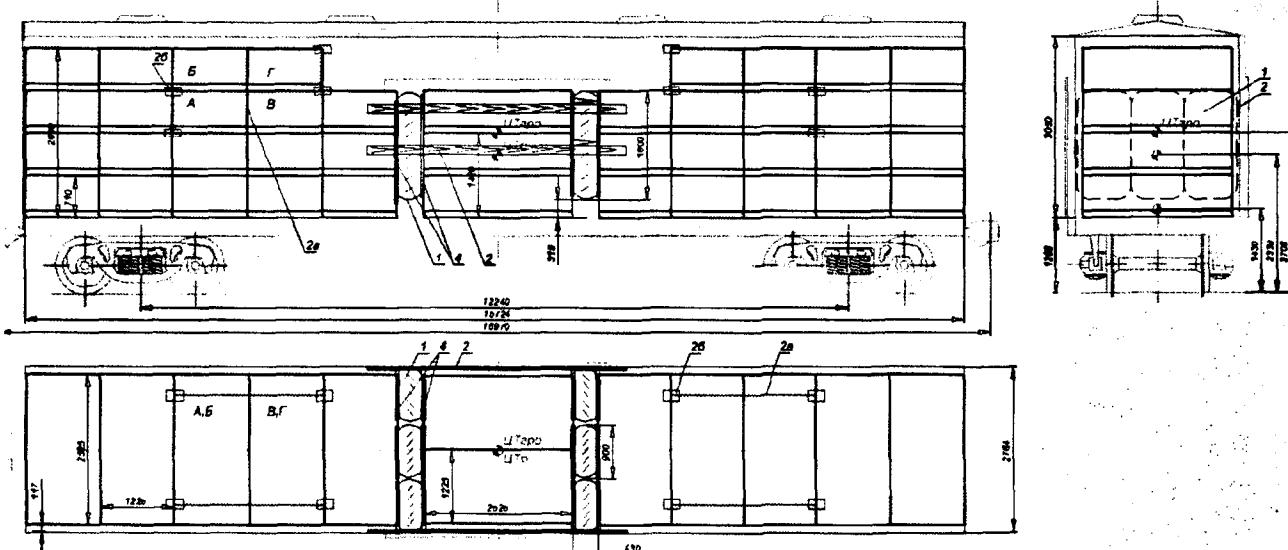


Рисунок 10.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см
- 2- Доска ограждения 40x150x4375 мм
- 2а- Полипропиленовая лента
- 2б- Защитный уголок
- 4- Гофр картон

Крепление пакетов (поддонов) осуществлять пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*900 мм, пропиленовыми лентами поз.2а и защитными уголками поз.2б.

Сначала установить пропиленовые ленты поз.2а и защитные уголки поз.2б согласно рисунка 10, далее установить пневмооболочки поз.1.

Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

В одну из пустот установить пневмооболочку и наполнить воздухом до выбора всех зазоров и начала движения пакетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта пакета (поддона), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 4 по всему пятну контакта.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.26.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетаются лентами груз А, устанавливаются грузы Б, В, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза А, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 5т.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов второго и третьего яруса, необходимо установить доски ограждения поз.2 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз.3 с каждого конца.

5.11. Вариант 11 - погрузочная площадка вагона 15724 мм, паллеты размерами 2525*1225*720 мм.

Грузы согласно рисунка 11 установить в три и четыре яруса по высоте и в один ряд по ширине в кол-ве 44 пакетов (поддонов), в процессе погрузки пакеты (поддоны) должны устанавливаться плотно друг к другу, без зазоров, в продольном и поперечном направлениях симметрично относительно продольной оси вагона. В дверном проёме пакеты (поддоны) установить согласно рисунка 11.

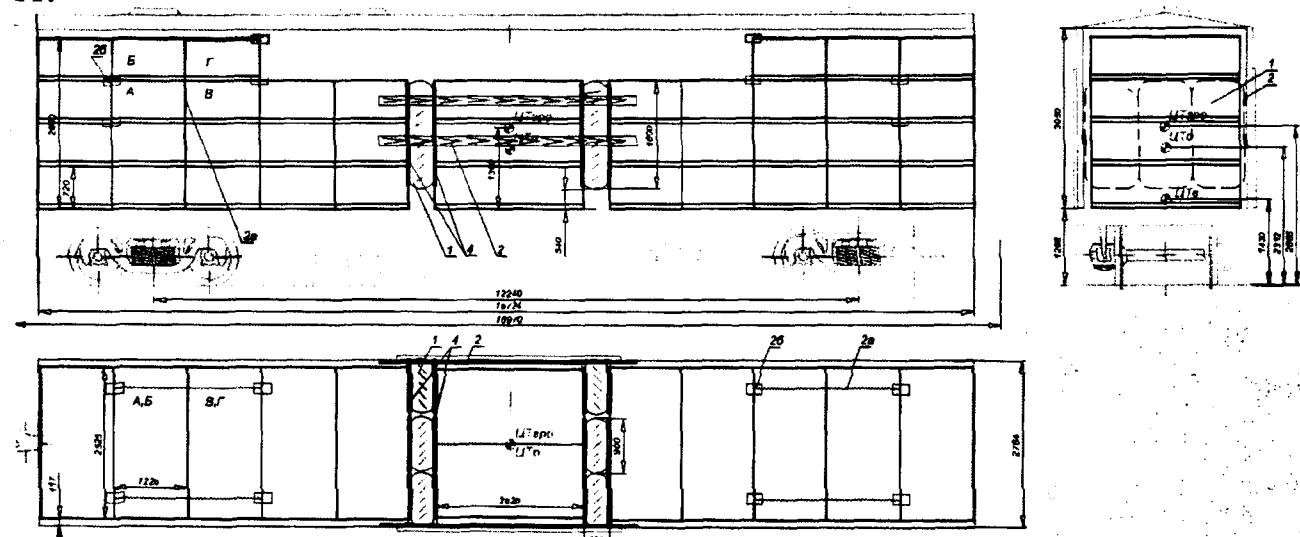


Рисунок 11.

- 1- Воздушный пакет HEAVY 180*90 см
 - 2- Доска ограждения 40x150x4375 мм
 - 2а- Полипропиленовая лента
 - 2б- Защитный уголок
 - 4- Гофр картон

Крепление пакетов (поддонов) осуществлять пневмооболочками поз.1 типа HEAVY размерами 1800*900 мм, пропиленовыми лентами поз.2а и защитными уголками поз.2б.

С начала установить пропиленовые ленты поз.2а и защитные уголки поз.2б согласно рисунка 11, далее установить пневмооболочки поз.1.

Пневмооболочки поз.1 установить в следующей последовательности:

в одну из пустот установить пневмооболочку и наполнить воздухом до выбора всех зазоров и начала движения пакетов (поддонов). Необходимо защитить место контакта пакета (поддона), стенки вагона с пневмооболочкой листом гофр картона поз. 4 по всему пятну контакта.

Во избежание порчи груза под пропиленовыми лентами установить защитные уголки поз.2б.

Лента устанавливается в следующем порядке. Согласно рисунка оплетаются лентами груз А, устанавливаются грузы Б, В, последним устанавливается груз Г и оплетается лентами идущими от груза А, далее каждая лента стягивается трещоточным натяжителем до полного натяжения.

Для крепления верхнего яруса грузов использовать тканые полипропиленовые ленты для крепления грузов Lash 2000 с разрывным усилием не менее 5т.

В дверном проёме, на уровне середины транспортных пакетов второго и третьего яруса, необходимо установить доски ограждения поз.2 и прибить их к дверной коробке 3 гвоздями поз.3 с каждого конца.