



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТР ФИРМЕННОГО
ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

г. № _____

**О внесении изменений и дополнений в местные технические условия,
утвержденные распоряжением от 24.06.2019 г. №ЦФТО-72/р**

В связи с обращением ООО «Майна-Вира» и в соответствии с пунктом 7.2.6 главы 1 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утвержденных МПС России 27.05.2003 г. № ЦМ-943:

1. Изложить местные технические условия размещения и крепления лесоматериалов круглых неокоренных длиной 3,8-6,2 м в универсальном четырехосном полувагоне в пределах зонального габарита погрузки, с применением комплектов текстильных креплений МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3 производства ООО «МАЙНА-ВИРА», утвержденные распоряжением от 24.06.2019 № ЦФТО-72/р с изменениями от 19.05.2021 №ЦФТО-92/р (далее - МТУ), в новой редакции.

2. Отменить распоряжение Центра фирменного транспортного обслуживания от 19.05.2021 №ЦФТО-92/р «О внесении изменений в местные технические условия размещения и крепления лесоматериалов круглых неокоренных длиной 3,8-6,2 м в универсальном четырехосном полувагоне в пределах зонального габарита погрузки, с применением комплектов текстильных креплений МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3 производства ООО «МАЙНА-ВИРА».

3. Начальникам территориальных центров фирменного транспортного обслуживания обеспечить:

- изучение с причастными настоящими МТУ в новой редакции;
- информирование грузоотправителей и грузополучателей о внесении изменений и дополнений в МТУ;
- контроль за соблюдением требований изменений и дополнений в МТУ причастными работниками и грузоотправителями.

Заместитель начальника Центра

Д.В. Горох

Исп. Власенко Е.Ю., ЦФТОМУ
(499)262-76-15

Электронная подпись. Подписал: Горох Д.В.
№ЦФТО-139/р от 16.07.2021

УТВЕРЖДЕНЫ

распоряжением Центра фирменного
транспортного обслуживания
от 24.06.2019 г. №ЦФТО-72/р
(в редакции распоряжения от
«_____» _____ №_____)

**МЕСТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РАЗМЕЩЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ КРУГЛЫХ
НЕОКОРЕННЫХ ДЛИНОЙ 3,0-6,2 М В УНИВЕРСАЛЬНОМ
ЧЕТЫРЕХОСНОМ ПОЛУВАГОНЕ В ПРЕДЕЛАХ ЗОНАЛЬНОГО
ГАБАРИТА ПОГРУЗКИ, С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКТОВ
ТЕКСТИЛЬНЫХ КРЕПЛЕНИЙ МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3
ООО «МАЙНА-ВИРА»**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящие местные технические условия (МТУ) устанавливают способы размещения и крепления лесоматериалов круглых неокоренных длиной 3,0-6,2 м в железнодорожном универсальном четырехосном полувагоне с торцовыми щитами и без них, комплектами креплений МВ КТБкс-1.2 и МВ КТБкс-1.3, в пределах зонального габарита погрузки.

1.2 МТУ разработаны в соответствии с требованиями главы 1 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах №ЦМ-943 (далее – ТУ №ЦМ-943) и с требованиями главы 1 приложения 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении «Технические условия размещения и крепления грузов» (далее по тексту – Приложение 3 к СМГС).

2. ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Характеристика груза и порядок подготовки груза к перевозке.

2.1.1. К погрузке допускают лесоматериалы круглые неокоренные лиственных либо хвойных пород соответствующие ГОСТ 9462-88 и ГОСТ 9463-2016 длиной от 3,0 м до 6,2 м.

2.3.2. Длина лесоматериала должна соответствовать градации:

3,0; 3,1; 3,14; 3,2; 3,25; 3,3; 3,4; 3,6; 3,8; 3,9;

4,0; 4,1; 4,2; 4,25; 4,3; 4,4; 4,5; 4,6; 4,7; 4,8; 4,9;

5,0; 5,1; 5,2; 5,25; 5,3; 5,4; 5,5; 5,6; 5,7; 5,75; 5,8; 5,9;

6,0; 6,1; 6,2 м.

Припуск на длину лесоматериалов в соответствии с ГОСТ 9462-88 и ГОСТ 9463-2016.

С целью рационального использования объема кузова полувагона, допускается размещение в зазорах лесоматериалов длиной от 2,5 м до 2,9 м уложенных поперек полувагона.

2.1.3. Подготовленный к погрузке и транспортировке лесоматериал должен соответствовать ГОСТ 2292-88.

2.2. Сведения о подвижном составе.

Для перевозки используются универсальные полувагоны грузоподъемностью не менее 69 т, с внутренней длиной кузова до 13018 мм, шириной до 2986 мм, с разгрузочными люками или глухим полом, торцовыми дверями или торцовыми стенами (рисунок 1).

Полувагоны с отсутствующими наружными верхними увязочными устройствами к погрузке не допускаются.

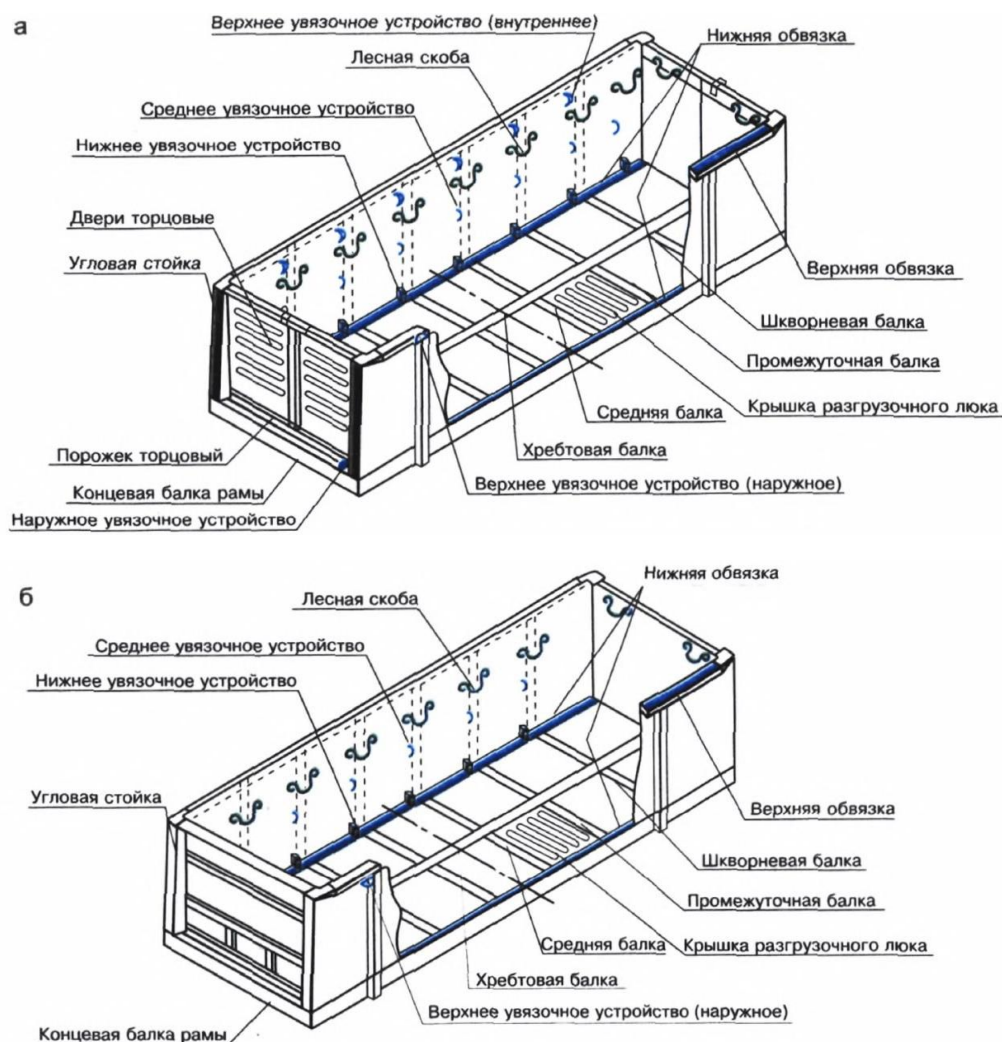


Рисунок 1 - Общий вид кузова универсального полувагона:

а - с торцовыми дверями; б - с торцовыми стенами

К перевозке полувагон подготовить в соответствии с требованиями раздела 3 главы 1 ТУ №ЦМ-943 и раздела 7 главы 1 приложения 3 к СМГС.

Перед погрузкой пол полувагона, опорные поверхности груза, подкладок, а также поверхности груза в местах контакта с обвязками должны быть очищены от снега, льда и грязи. В зимнее время посыпать пол вагона и поверхности подкладок в местах опирания груза тонким слоем (1-2 мм) чистого сухого песка.

2.3. Подготовка реквизита крепления.

2.3.1. Подкладки, скрепляющие доски, изготавливают из обрезного либо необрезного пиломатериала не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486 или ГОСТ 2695, сечением не менее:

- подкладки 50х(100-150) мм;
- утолщенные подкладки (100-130)х150 мм;
- скрепляющие доски (25-30)х120 мм.

Длина подкладок и утолщенных подкладок не менее 2800мм и не более внутренней ширины полувагона.

2.3.2. Для бокового и торцевого ограждений штабелей применяют стойки деревянные окоренные и неокоренные из круглых лесоматериалов либо из пиломатериалов с прямыми волокнами в соответствии с ГОСТ 8486 и ГОСТ 2695. Толщина стоек из круглого лесоматериала должна быть 120-140 мм в нижнем отрубе и не менее 90 мм в верхнем. Сечение стоек из пиломатериалов должно быть не менее 90х120 мм. Длина боковых стоек не более 3260 мм.

2.3.3. Щиты торцовые (рисунок 2) изготавливают с использованием двух боковых стоек высотой не более 3260 мм и двух средних стоек высотой не более 3700 мм и досок сечением не менее 40х150 мм или горбылей сечением не менее 50х200 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона. Доски (поз.3) закрепляют к стойкам (поз.1) гвоздями длиной не менее 120 мм. Допускается взамен досок использовать жерди толщиной от 60 до 80 мм, затесанные в местах соприкосновения со стойками. Зазоры между досками должны быть не более половины минимальной толщины лесоматериала, размещенного в «шапке» ограждаемого штабеля, а при использовании жердей – не более толщины жердей». Высота h до нижней доски щита должна быть меньше высоты верхней обвязки полувагона на величину от 350 до 400 мм. В нижней части стойки скрепляют связью (поз.4) из доски или жерди, аналогичной поз.3. На расстоянии от 100 до 150 мм от верха стоек к ним со стороны, противоположной доскам, закрепляют перекладину (поз.2) из круглого подтоварника (бревно толщиной 130 мм и менее) толщиной не менее 100 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона. Перекладину закрепляют гвоздями длиной не менее 150 мм, по два в каждое соединение.

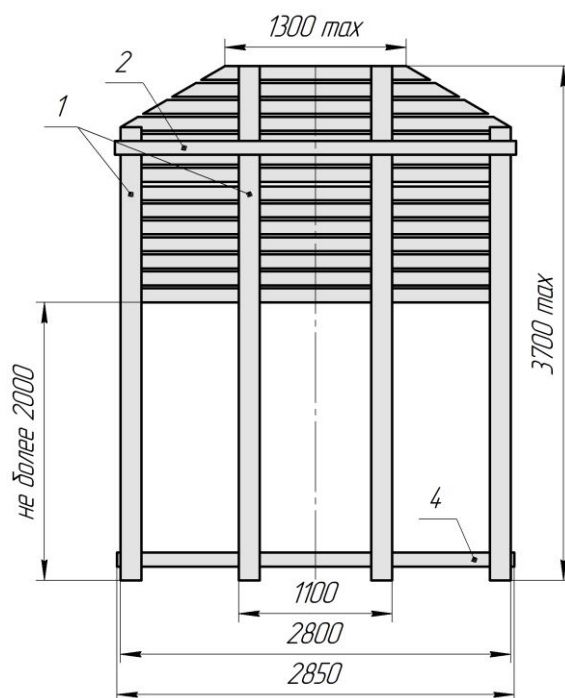


Рисунок 2 - Торцовый щит

1 - стойка; 2 - перекладина; 3 - доска; 4 - связь

2.3.4. Для крепления деревянных и других элементов, к закрепляемому грузу, а также для соединения между собой деревянных элементов крепления применяют гвозди по ГОСТ 283. Для закрепления щитов к верхним наружным увязочным устройствам полувагона применяют стальную проволоку диаметром 6 мм в 4 нити; стоек и скрепляющих досок к элементам кузова полувагона - стальную проволоку диаметром не менее 5 мм в две нити по ГОСТ 3282 в термообработанном (отжиг) состоянии круглого сечения (ГОСТ 2590).

2.3.5. Элементом закрепления лесоматериала, размещенного выше уровня верхней обвязки кузова полувагона являются - комплекты креплений текстильных быстроустанавливаемых МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3 ТУ1415-028-54497116-2015, в которых применяются ленты текстильные полиэстеровые в антивандальном исполнении (лента армированная стальными тросами). Крепления комплектов МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3 предназначены для одноразового использования.

Каждый из комплектов МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3 состоит из креплений необходимых для закрепления всех лесоматериалов в "шапке" на одном полувагоне в соответствии с настоящими МТУ.

Комплект МВ КТБкс-1.2 состоит из креплений:

- МВ КТБк - 7,0/4000-4200 - 4 шт (рис.3);
- МВ КТБс - 5,0/3000 - 2 шт (рис.4).

Комплект МВ КТБк-1.3 состоит из креплений:

- МВ КТБк - 7,0/4000-4200 - 6 шт (рис.3);

- МВ КТБс - 5,0/3000 - 2 шт (рис.4).

Общий вид каждого крепления в собранном виде изображен на рисунках 3-4.

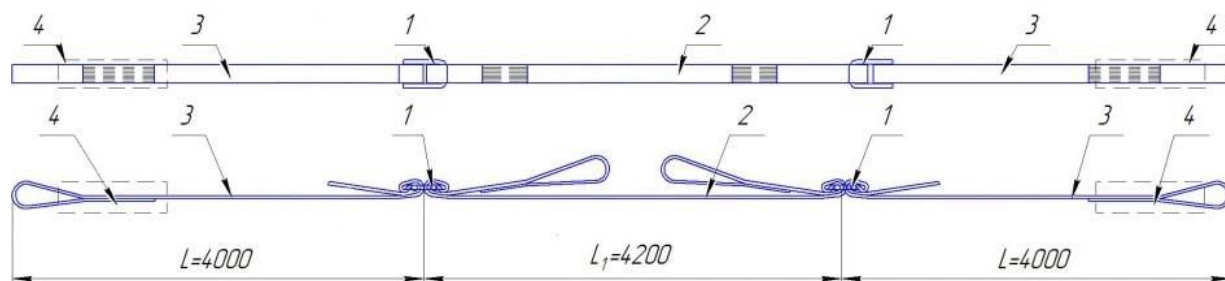


Рисунок 3 – Крепление МВ КТБк - 7,0/4000-4200

1 - пряжка; 2 - средний модуль крепления; 3 - концевой модуль крепления, 4 - сдвижная защитная накладка.

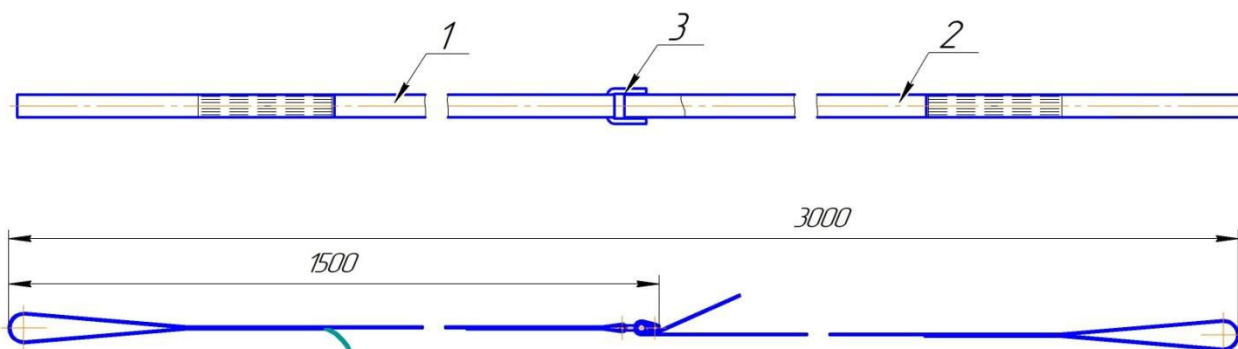


Рисунок 4 – Крепление МВ КТБс 5,0/3000

1,2 - концевые модули, 3 - пряжка.

Технические характеристики креплений текстильных быстроустанавливаемых

Материал стяжной ленты креплений - полиэстер;

Допускаемая растягивающая нагрузка для крепления (в скобках разрывная нагрузка):

МВ КТБк - 7,0/4000-4200 - 3,5 (7,0) тс;

МВ КТБс - 5,0/3000 - 2,625 (5,25) тс;

Относительное удлинение ленты крепления, не более:

МВ КТБк - 7,0/4000-4200 - 6% при нагрузке 3,5 тс;

МВ КТБс - 5,0/3000 - 6% при нагрузке 2,625 тс;

Климатическое исполнение УХЛ 1 ГОСТ 15150-69.

Маркировка ленты крепления:

МВ КТБк - 7,0/4000-4200 - лента белая шириной 50±5 мм, на одной стороне которой имеются две черные полосы на расстоянии 5-10 мм от каждого края ленты, выполненные черной нитью, втканной в ленту.

МВ КТБс - 5,0/3000 - лента белая.

Каждое крепление маркируется биркой, с указанием на ней изготовителя, заводского номера, даты изготовления, обозначения крепления, допускаемой растягивающей нагрузки и ТУ-1415-028-54497116-2015.

Не допускается применение крепления без бирок, подтверждающих их происхождение и качество.

2.4. Размещение груза.

2.4.1. Круглые лесоматериалы размещают в полувагонах в пределах очертания зонального габарита погрузки двумя или тремя штабелями. Штабели размещают торцами встык. Допускается зазор между торцами штабелей не более 300 мм. Размещение в полувагоне круглых лесоматериалов в зависимости от их длины изображены на рисунках 12-21.

Допускается формировать «шапку» уменьшенной высоты. Штабели в полувагоне должны быть одинаковой высоты, допускаемое различие штабелей по высоте не более 150 мм.

2.4.2. Допускается размещение в полувагоне штабелей различной длины, при этом суммарная длина всех штабелей должна быть не менее 9000 мм и стык торцов штабелей может размещаться не в поперечной плоскости симметрии полувагона. Общий центр тяжести грузов должен располагаться на линии пересечения продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона, при невозможности такого размещения допускается смещение центра тяжести груза в продольном и поперечном направлениях в соответствии с таблицами 9 и 10 главы 1 приложения 3 к СМГС и с таблицами 10-11 главы 1 ТУ ЦМ-943. Масса груза с учетом массы средств крепления не должна превышать грузоподъемность полувагона.

2.4.3. Погрузка в полувагон лесоматериалов с обледенением не допускается.

2.4.4. Размещаемые в штабель круглые лесоматериалы должны быть одинаковой длины в пределах допусков, установленных нормативными документами на соответствующую продукцию. Крайние штабели формируют с уклоном лесоматериала к центру полувагона. Лесоматериалы в штабель укладывают комлями в противоположные стороны, приблизительно в равных количествах, сохраняя заданный уклон лесоматериалов.

В прямоугольную часть штабеля круглые лесоматериалы, размещаются без подсортировки по диаметру с плотной укладкой и обжатием каждого бревна соседними.

При формировании «шапки» должны соблюдаться следующие требования:

- толщина круглых лесоматериалов в «шапке» не более 400 мм;
- в «шапке» размещают круглые лесоматериалы отличающиеся толщиной не более чем на величину разности четырех смежных размеров. Разность двух смежных размеров лесоматериалов составляет: при толщине до 140 мм включительно - 10 мм, при толщине свыше 140 мм - 20 мм;
- при укладке круглых лесоматериалов в первом ярусе «шапки» между стойками не должно быть зазоров между бревнами и стойками. Возвышение примыкающих к стойкам круглых лесоматериалов над стойками не должно превышать $1/3$ толщины этих круглых лесоматериалов;
- круглые лесоматериалы каждого яруса размещают во впадинах между соседними круглыми лесоматериалами нижележащего яруса и должны быть плотно обжаты соседними бревнами вышележащего яруса;
- крайние круглые лесоматериалы ярусов «шапки» подбирают таким образом, чтобы толщина вышележащих круглых лесоматериалов не превышала толщины нижележащих круглых лесоматериалов;
- запрещается укладывать в «шапку» единицы лесоматериалов, не обеспечивающие плотного прилегания соседних единиц друг к другу.

2.4.5. Смещение круглых лесоматериалов в пути следования вдоль продольной оси полувагона не требует исправления погрузки и не является коммерческой неисправностью. При этом смещение центра тяжести груза в продольном направлении не должно превышать величин, приведенных в таблице 10 главы 1 ТУ № ЦМ-943 или таблице 9 главы 1 Приложения 3 к СМГС и должны выполняться условия:

- выход торцов штабеля за ограждающие стойки не менее 250 мм;
- отсутствие перекоса ограждающих стоек и торцевого щита;
- крепления МВ КТБ все присутствуют, ослабление натяжения лент не зафиксировано;

2.5. Применение деревянного реквизита.

2.5.1. Каждый штабель ограждают тремя парами стоек, в случае погрузки по схемам рисунки 12-15 и рисунки 18-19, 21, либо двумя парами стоек по схемам рисунки 16, 17, 20. Стойки и способ их установки в полувагоне согласно п 4.17 главы 1 ТУ №ЦМ-943, п. 1.5 главы 2 ТУ №ЦМ-943, пункта 1.6 главы 2 Приложения 3 к СМГС, пункта 9.22 главы 1 приложения 3 к СМГС. Расстояние от крайних стоек до конца штабеля не менее 250 мм; средние стойки располагают вблизи центра по длине штабеля.

Стойки устанавливают и закрепляют следующими способами.

Способ 1. Стойку устанавливают на пол полувагона, пропуская ее через лесную скобу, и крепят к нижнему увязочному устройству проволокой

диаметром не менее 3 мм, при этом нить проволоки дважды обводят вокруг стойки, одновременно пропуская в отверстие нижнего увязочного устройства. Концы проволоки скручивают между собой не менее трех раз на увязочном устройстве. Допускается крепить стойку прядью, состоящей из двух нитей проволоки, при этом ее пропускают в отверстие нижнего увязочного устройства, обводят один раз вокруг стойки, концы пряди скручивают между собой не менее трех раз на увязочном устройстве.

Способ 2. Стойку устанавливают на пол вагона вплотную к лесной скобе и крепят к нижнему увязочному устройству и скобе увязкой из проволоки диаметром не менее 3 мм в две нити (рисунок 5а).

Если для ограждения штабелей в полувагоне необходимо устанавливать отдельные стойки в стороне от лесных скоб, их закрепляют одним из следующих способов (рисунок 5б):

- стойку, расположенную между двумя стойками, установленными в лесные скобы или закрепленными к увязочным устройствам полувагона, закрепляют к этим стойкам двумя скрепляющими досками толщиной 25 - 30 мм и шириной не менее 120 мм. Доски прибивают к каждой стойке гвоздями длиной 100 - 150 мм по два гвоздя в каждое соединение;

- пару стоек, расположенных по обе стороны от лесной скобы или увязочных устройств полувагона, скрепляют двумя досками толщиной 25 - 30 мм и шириной не менее 120 мм, которые прибивают к каждой стойке гвоздями длиной 100 - 150 мм по два гвоздя в каждое соединение. Верхнюю доску закрепляют к лесной скобе или среднему увязочному устройству полувагона проволокой диаметром не менее 3 мм в две нити.

Допускается выполнить крепления стоек в верхней части к верхнему наружному или верхнему внутреннему увязочному устройству проволокой диаметром не менее 3 мм в две нити в замен лесных скоб.

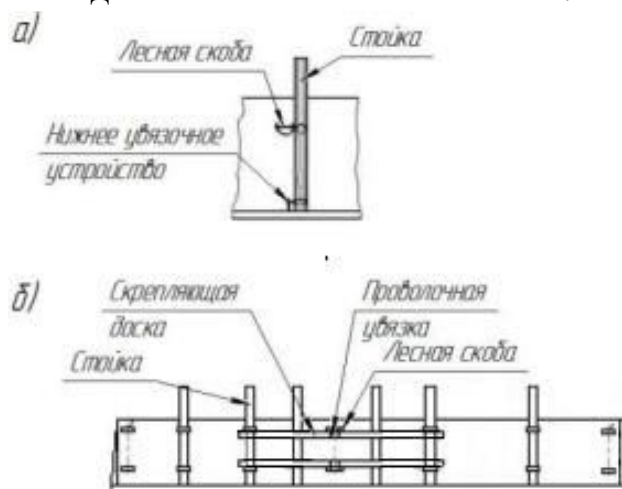


Рисунок 5 - Схема установки и крепления стоек

2.5.2. Каждый крайний штабель размещают на утолщенной подкладке и подкладке, средний штабель размещают на двух подкладках. Утолщенные подкладки применяются для создания уклона штабелей к середине вагона, которые располагаются со стороны наружных торцов крайних штабелей. Утолщенную подкладку и подкладку располагают на расстоянии от 500 до 800 мм от торца штабеля.

2.5.3. В полувагонах с торцовыми дверями устанавливают торцовые щиты (рисунки 2, 12, 13, 17, 21). Торцовые щиты допускается применять в полувагонах без торцовых дверей. Торцовые щиты устанавливают вплотную к торцам штабелей лесоматериалов, допускается зазор между торцовым щитом и торцовой стеной (дверью) полувагона до 150 мм. В случаях, наличия зазора более 150 мм между торцовой стеной (дверями) и торцовым щитом заполнить аналогичным лесоматериалом длиной 2,5-2,9 м, поперек вагона (рисунки 13, 21) до высоты не более 200 мм до верхнего уровня кузова полувагона. Аналогично заполняют зазор при размещении лесоматериалов в полувагоне без применения торцовых деревянных щитов по схемам рисунки 14 и 18.

2.6. Установка комплектов МВ КТБкс-1.2, МВ КТБкс-1.3.

2.6.1. При формировании прямоугольной части на высоте ниже верхней обвязки кузова полувагона на 200-300 мм приступить к установке соответствующего комплекта креплений (МВ КТБкс-1.2, КТБкс-1.3), в зависимости от выбранной схемы погрузки. Основным элементом закрепления лесоматериала, размещенного выше уровня верхней обвязки кузова полувагона, являются крепления текстильные быстроустанавливаемые МВ КТБк - 7,0/4000-4200.

2.6.2. Концевые модули крепления заводят в наружные верхние увязочные устройства полувагона (рисунок б), затягивают концевые модули креплений в увязочных устройствах полувагона «на удавку» до плотного натяжения. Армированный материал концевого модуля не допускает повреждения элементов крепления от острых кромок увязочного устройства полувагона.

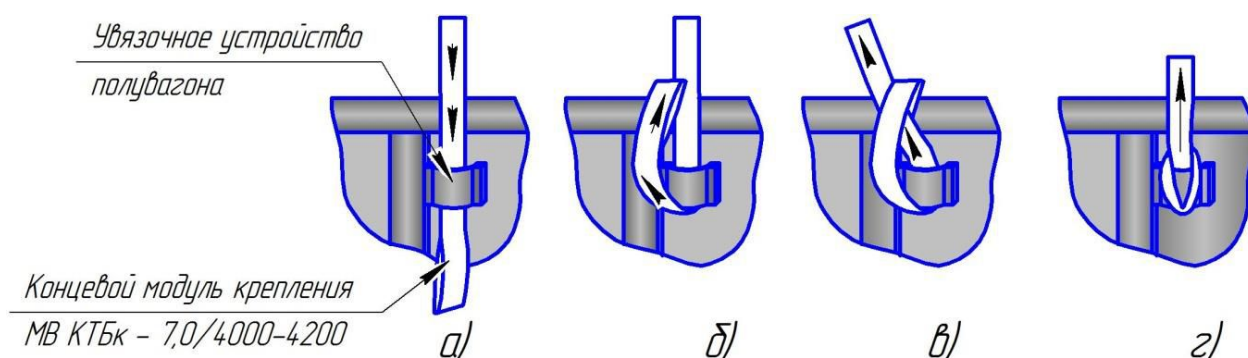


Рисунок 6 – Закрепление концевых модулей крепления

МВ КТБк - 7,0/4000-4200 в увязочных устройствах полувагона.

- а) продеть петлю через увязочное устройство полувагона;
- б, в) - сформировать "удавку"; г) максимально затянуть петлю кверху

2.6.3. Далее концевые модули крепления укладывают через борт поперек вагона (рисунок 7) на поверхность лесоматериалов, при этом лента крепления должна располагаться лицевой стороной (с черными полосами) к грузу, сверху должна быть белая сторона ленты. Сдвижные накладки располагают на борту полувагона, выравнивают пряжки на концевых модулях, путем перетяжки ленты концевого модуля. Пряжки располагают выше наружного увязочного устройства за бортом полувагона

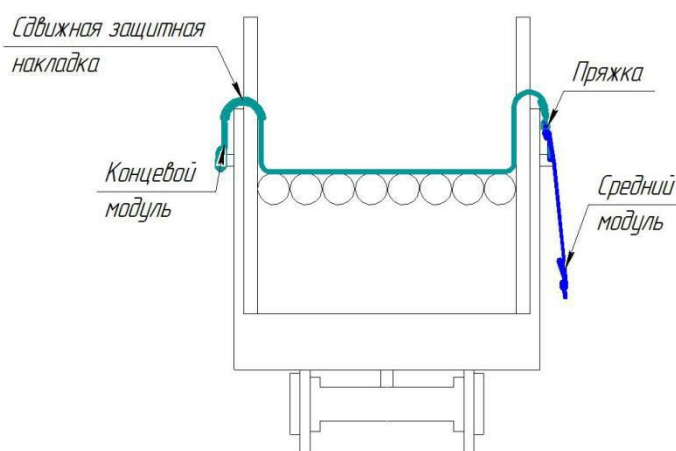


Рисунок 7 – Размещение концевого модуля крепления

МВ КТБк - 7,0/4000-4200 на прямоугольной части штабеля

2.6.4. После укладки концевых модулей крепления МВ КТБк - 7,0/4000-4200 производят дальнейшую погрузку лесоматериалов до высоты 200-300 мм от конца стоек (смотри. рисунок 8).

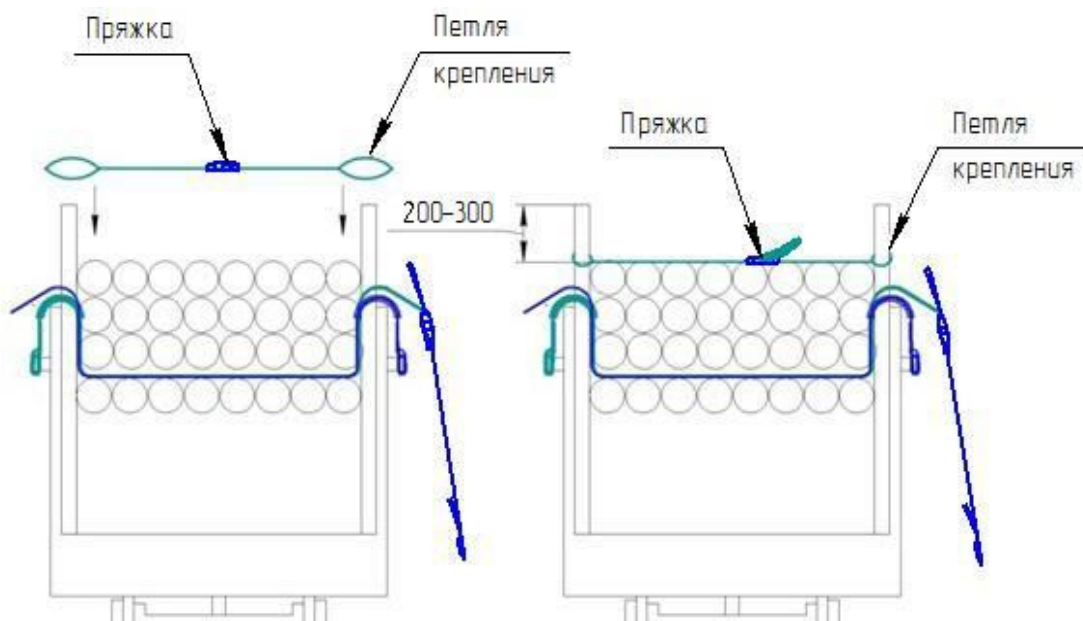


Рисунок 8 – Установка текстильного крепления МВ КТБс 5,0/3000 на средние стойки, ограждающие штабель

2.6.5. На высоте 200-300 мм от верха стойки устанавливают текстильное крепление МВ КТБс 5,0/3000. Крепления устанавливают на средние стойки ограждающие штабель, если штабель ограждают три стойки; на крайние от торцов полувагона, если штабель ограждают две стойки.

После установки текстильного крепления на стойки, производят его натяжение, вручную, до исчезновения провисания ленты, а затем продолжают погрузку лесоматериалов и формирование штабелей «шапки» в пределах очертания зонального габарита погрузки (рис. 9).

2.6.6. Под воздействием веса «шапки» текстильное крепление МВ КТБс 5,0/3000 натягивается и стягивает стойки между собой.

2.6.7. Далее после окончания формирования штабеля, поверх «шапки», укладывают средний модуль крепления МВ КТБк - 7,0/4000-4200 (рис.8).

2.6.8. Соединяют концевой модуль со средним модулем крепления путем запаски ленты концевой модуля в фиксирующий элемент (пряжку) среднего модуля (рис. 10). Ленту концевой модуля завести со стороны груза за вторую свободную ось пряжки, обогнуть в обратную сторону, завести за крайнюю свободную ось пряжки, продеть под лентой за вторую ось пряжки, вытащить свободный конец ленты на ленту приложенную к грузу.

Лента в пряжке не должна быть перекручена.

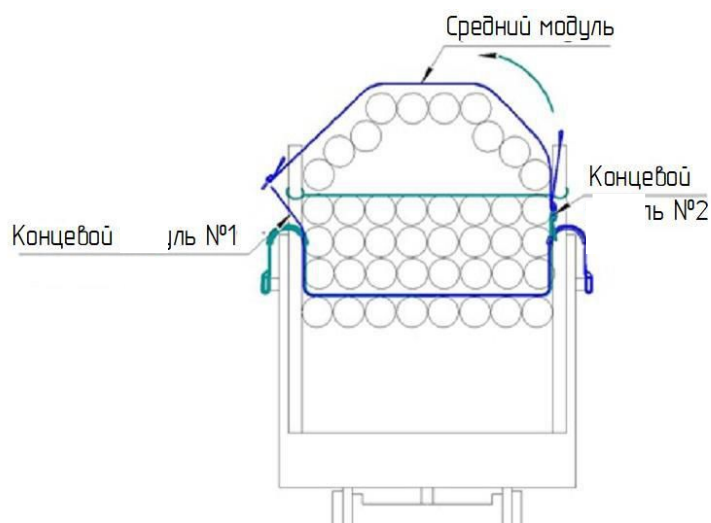


Рисунок 9 – Размещение среднего модуля крепления
МВ КТБк - 7,0/4000-4200 на закрепляемом грузе в «шапке».

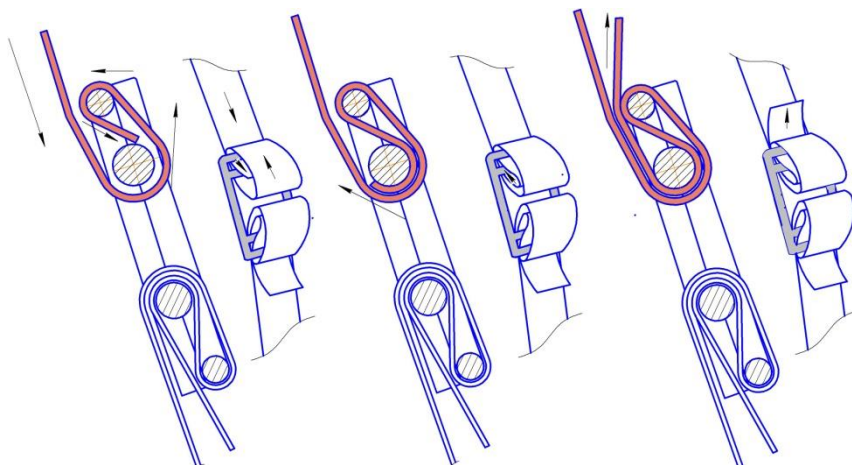


Рисунок 10 – Запасовка ленты концевой модуля в фиксирующий элемент
(пряжку) среднего модуля.

2.6.9. После выполнения обвязки всеми креплениями МВ КТБк 7,0/4000-4200 произвести их затяжку краном грузоподъемным при помощи специального приспособления для натяжения креплений подъемным сооружением (ПС) согласно схеме изображенной на рисунке 11. При натяжении креплений, нагрузка на кран не должна превышать 5 тс. Затяжку каждого крепления произвести за не менее чем за два подхода, ослабляя натяжение краном до свободного провисания петель среднего модуля перед каждым подходом. После натяжения, пряжки всех креплений должны находиться не менее чем на 100 мм ниже уровня верха «шапки».

2.6.10. После затяжки произвести контроль натяжения каждого крепления. Контроль натяжения каждого крепления МВ КТБк 7,0/5000-4000 (рис.10) производят под действием усилия (F) 20 кгс, приложенного в середине бокового участка ленты длиной l перпендикулярно проверяемой ленте. Прогиб ленты не должен превышать 0,004 длины контролируемого участка ленты (l). На горизонтальных участках лента должна быть натянута, контроль натяжения по прогибу не производят.

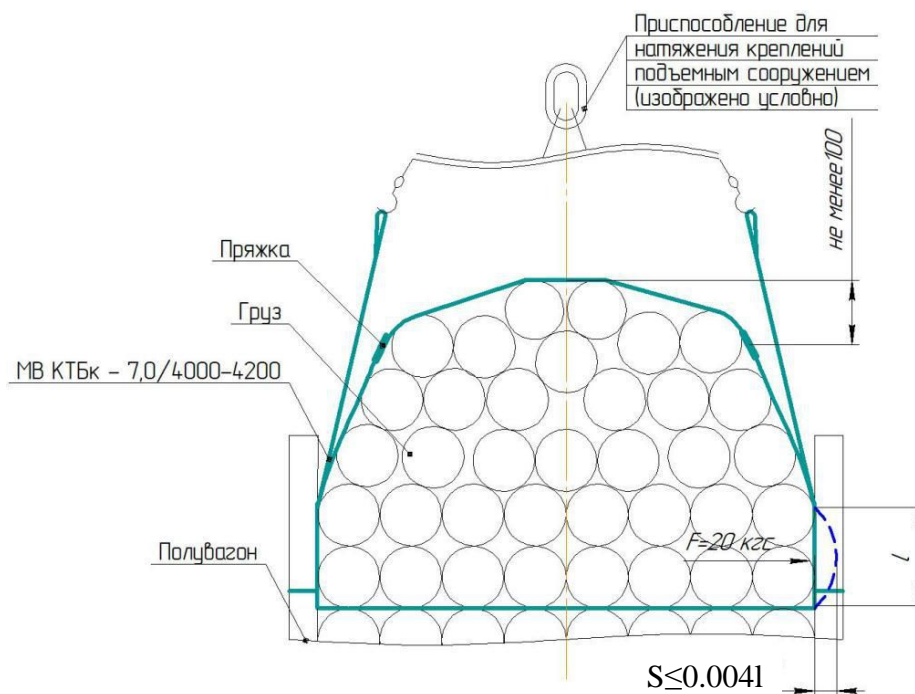


Рисунок 11 – Натяжение текстильного крепления при помощи ПС (крана грузоподъемного или автомашины с гидроманипулятором).

2.6.11. После натяжения креплений, в связи с уплотнением обвязанной части штабеля, допускается образование зазоров между стойками и крайними бревнами в нижнем ряду этой части.

2.6.12. Визуально убедиться в отсутствии слабины (провисания) креплений МВ КТБс 5,0/3000. Петли креплений должны плотно облегать стойки. При отсутствии облегания петлями стоек, произвести перегрузку лесоматериалов, находящихся выше креплений МВ КТБс 5,0/3000 и перезатянуть крепления.

2.6.13. После закрепления лесоматериалов штабелей шапки при помощи текстильного крепления МВ КТБк 7,0/4000-4200 каждый остаточный конец ленты фиксируют двумя гвоздями длиной не менее 50 мм к единицам груза или к деревянным элементам крепления. Допускается остаточные концы ленты зафиксировать проволокой диаметром 0,6-1,0мм ГОСТ 3282-74 или

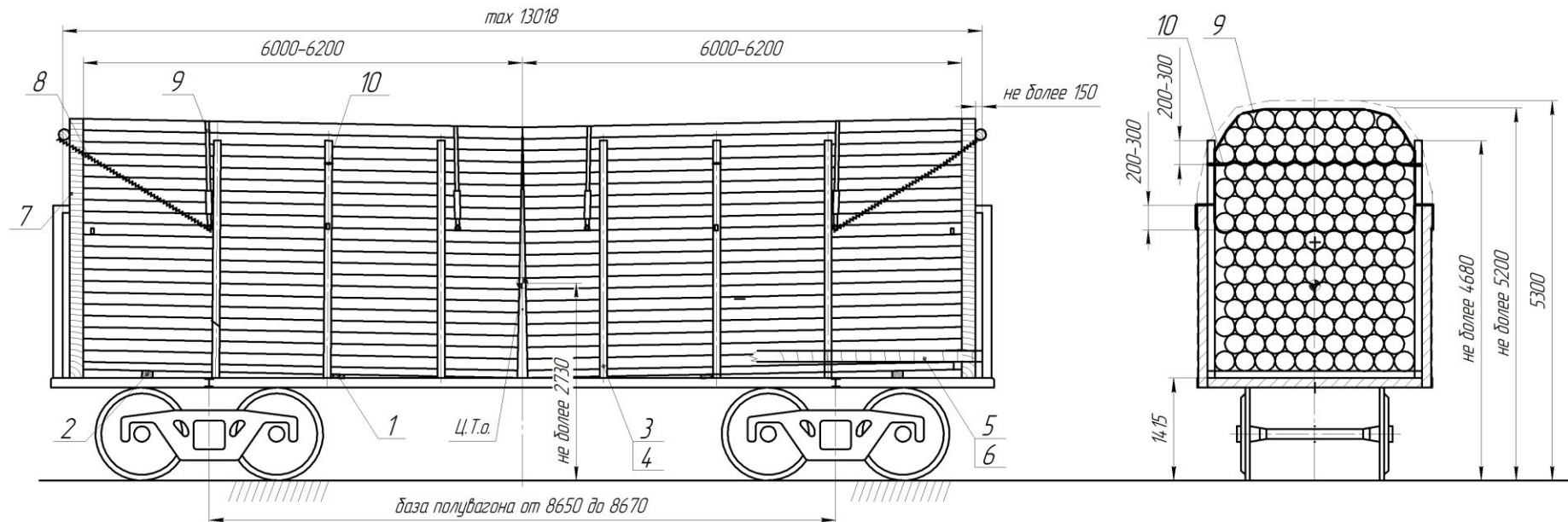
пластиковыми (нейлоновыми) хомутами к основной ленте, для исключения свободного положения. Допускается остаточный конец ленты увязать одним или несколькими узлами к основной ленте.

2.6.14. Собранный и установленный щит закрепляют в полувагоне двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в 2 нити за концы перекладины и за вторые от щита верхние увязочные устройства полувагона либо двумя досками сечением не менее 30x100 мм, которые закрепляют к крайним стойками щита и соседним стойкам вагона гвоздями длиной не менее 100 мм, по три штуки в каждое соединение (см. рисунок 126 главы 2 ТУ ЦМ-943). Допускается закреплять щит растяжками за первые от щита верхние увязочные устройства полувагона, если при этом угол наклона растяжки к горизонтальной плоскости не будет превышать 45 градусов.

2.7. Ответственность грузоотправителя.

Грузоотправитель несет ответственность за соблюдение требований настоящих МТУ, подготовку груза к перевозке, правильность размещения и крепления груза на вагоне, за качество применяемых крепежных элементов и их соответствие указанным стандартам.

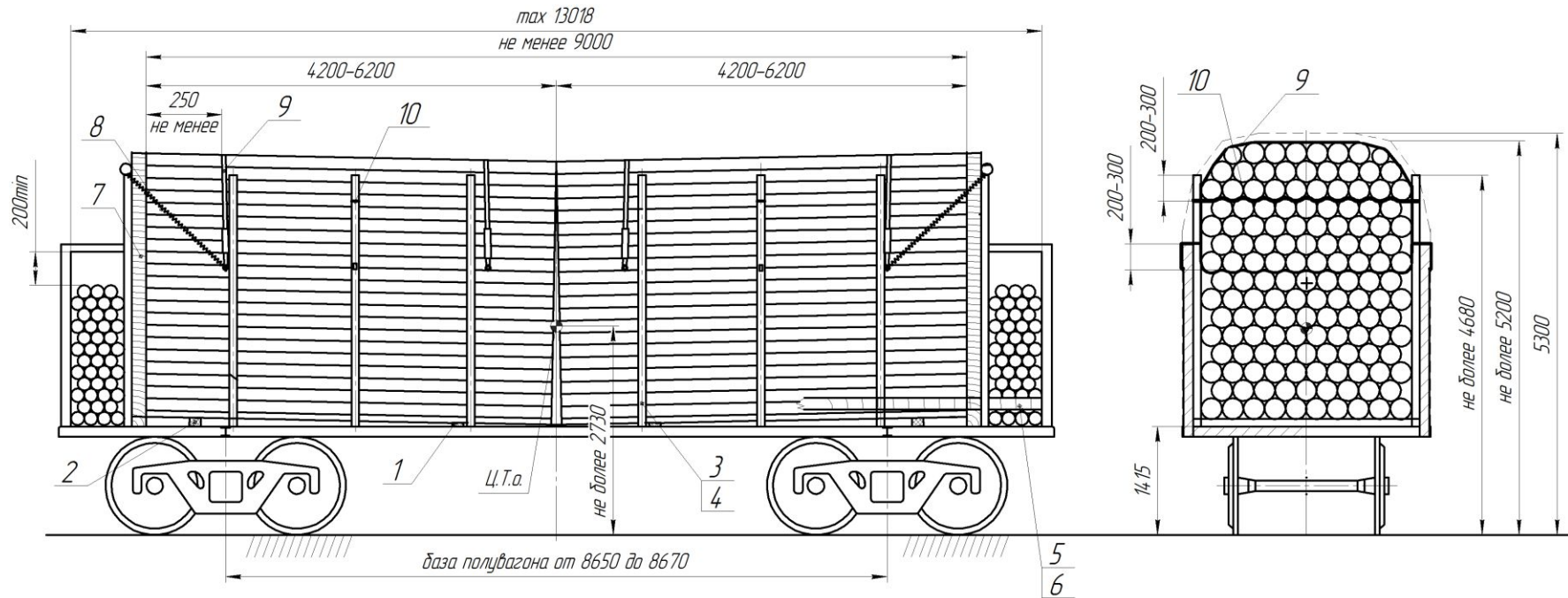
Грузоотправитель гарантирует, что все указанные размеры на схеме и примененные в расчетах соответствуют фактическим размерам груза и реквизитам крепления. Грузоотправитель несет ответственность за указанные габаритные размеры, массу и расположение центра тяжести каждой единицы груза.



№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	84.86
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	84.86
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	84.86
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	84.86
6	Гвоздь строительный	K5x120	24	0,001	283
7	Щит торцовый	(3500-3700)x2850	2	0,1	84.86
8	Растяжка щитов, проволока*	φ6 мм, в 4 нити	4	0,006	2590
Крепления комплекта МВ КТБкс-1.2					
9	МВ КТБкс 7,0/4000-4200		4	0,017	ТУ 14.15-028-54497116-2015
10	МВ КТБкс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,535	

* - допускается заменить в соответствии с п. 2.6.14.

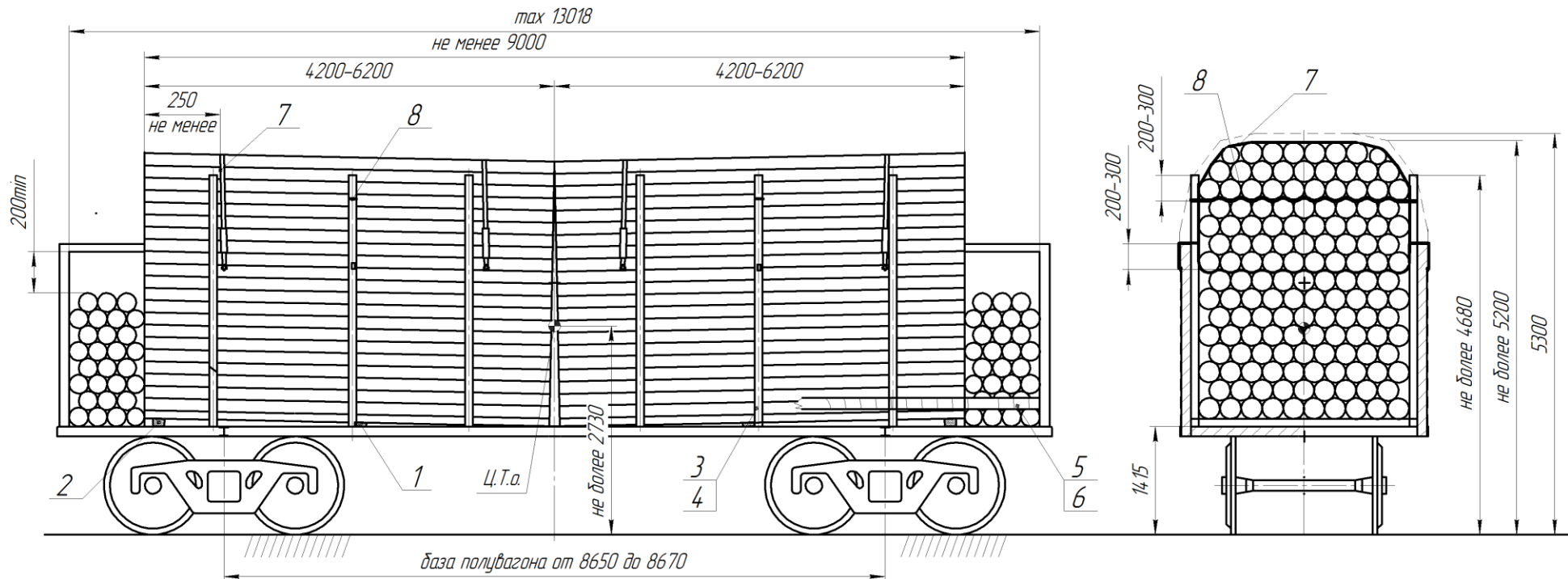
Рисунок 12 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 6,0-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с торцовыми щитами, с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.2.



№поз	Наименование	Параметры мм	Кол.	Масса т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	8486
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	8486
3	Стойка	∅90x∅(120-140)x3260	12	0,254	8486
4	Чвязка стоек, проволока	∅5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	8486
6	Гвоздь строительный	K5x120	24	0,001	283
7	Щит торцовый	(3500-3700)x2850	2	0,1	8486
8	Растяжка щитов, проволока*	∅6 мм, в 4 нити	4	0,006	2590
	Крепления комплекта МВ КТБкс-1.2				
9	МВ КТБк 7,0/4000-4200		4	0,017	ТУ 14.15-028-544.97116-2015
10	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-544.97116-2015
Итого масса, т				0,535	

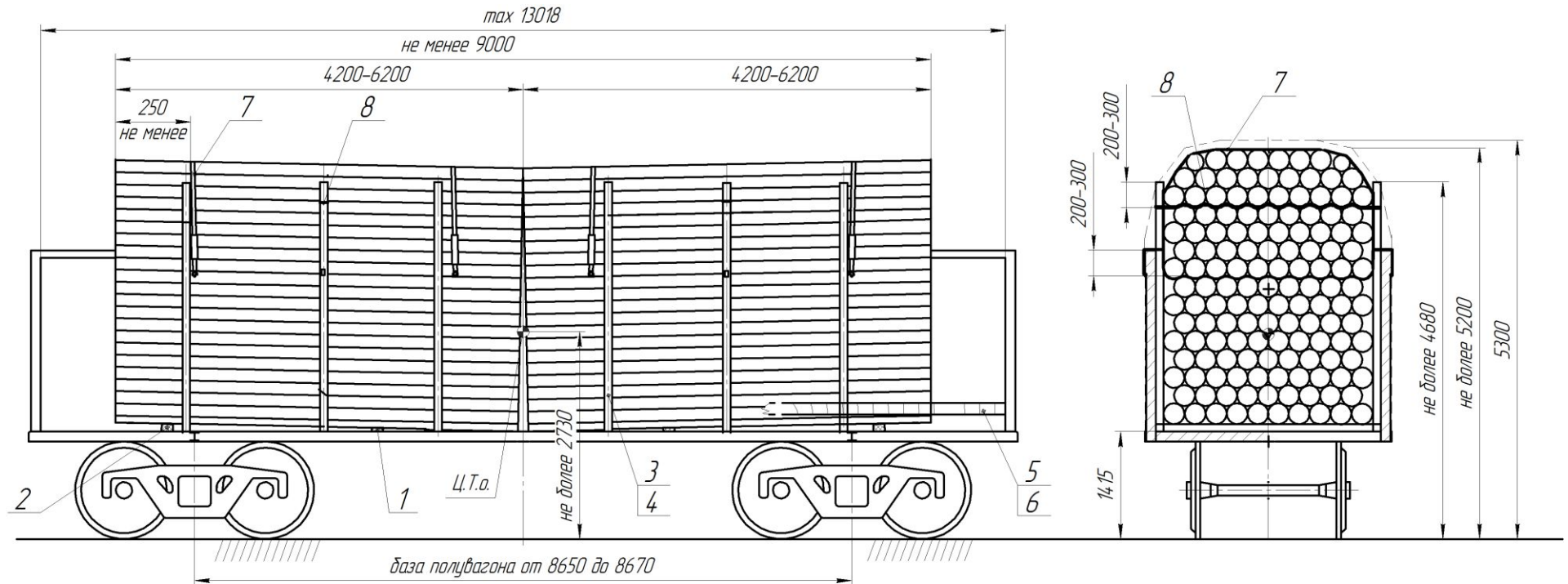
* - допускается заменить в соответствии с п. 2.6.14.

Рисунок 13 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 4,2-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с торцовыми щитами, с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.2.



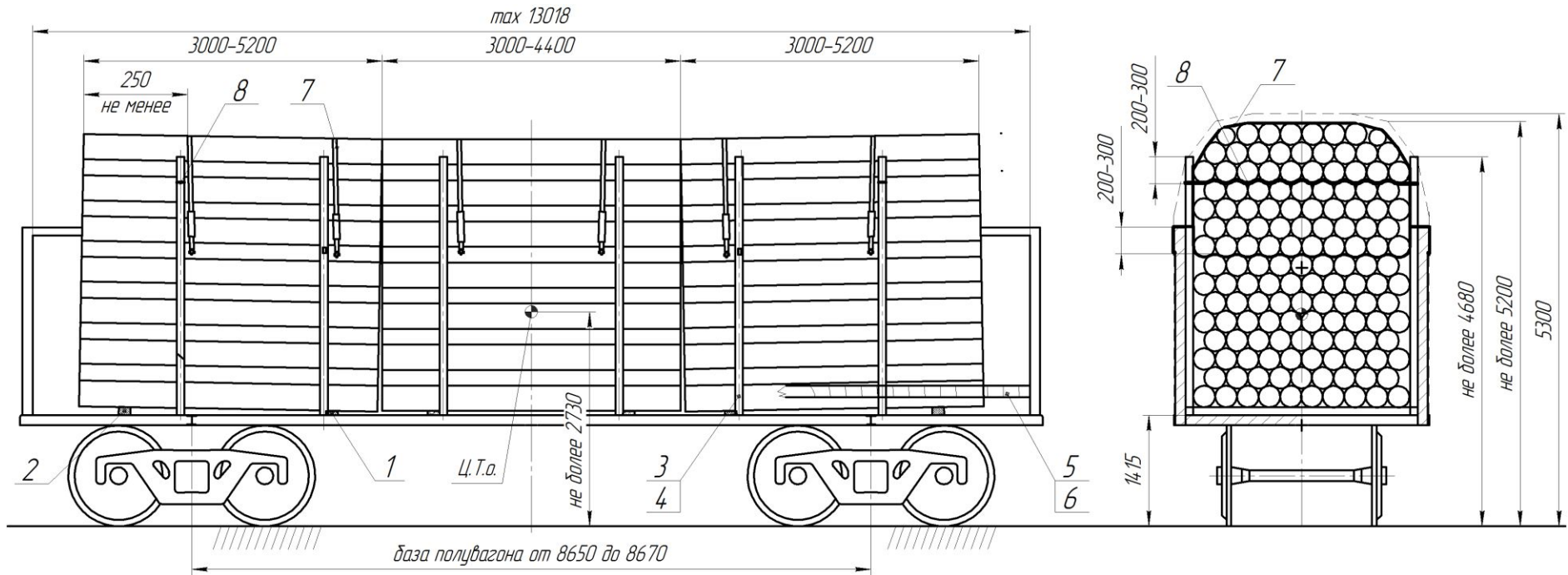
№поз	Наименование	Параметры мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	8486
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	8486
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	8486
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	8486
6	Гвоздь строительный	К5x120	24	0,001	283
Крепления комплекта МВ КТБкс-12					
7	МВ КТБкс 7,0/4000-4200		4	0,017	ТУ 1415-028-54497116-2015
8	МВ КТБкс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 1415-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,429	

Рисунок 14 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 4,2-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.2.



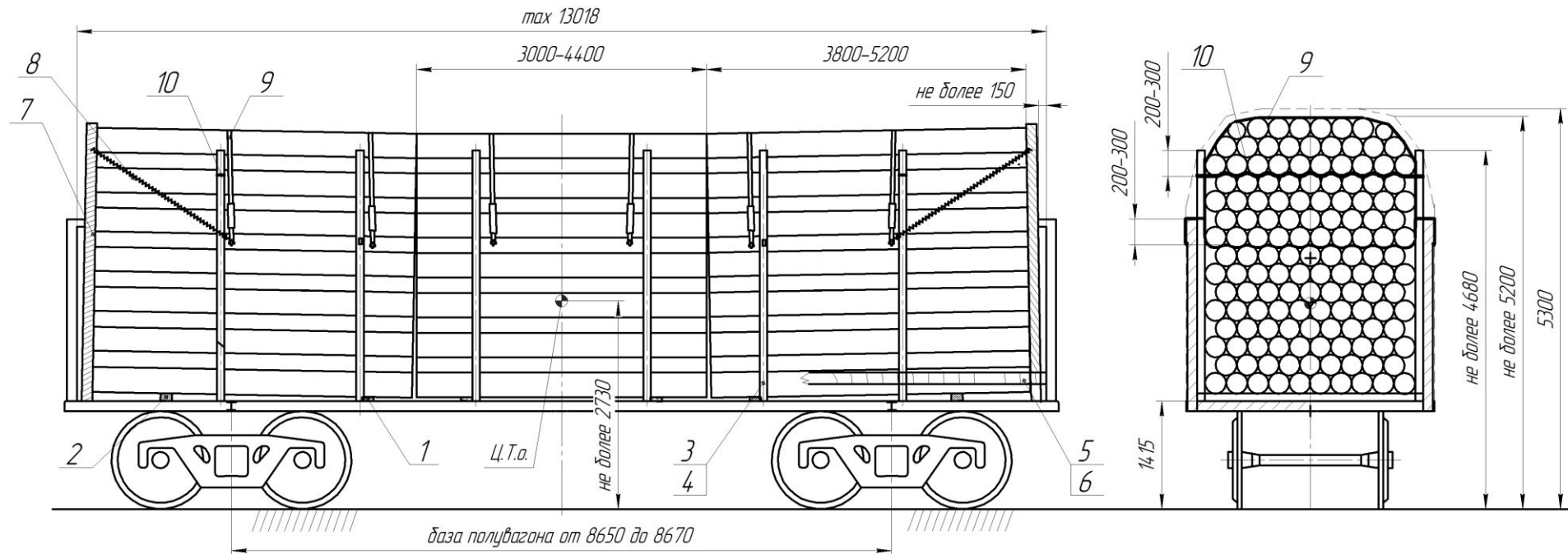
№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	8486
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	8486
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	8486
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	8486
6	Гвоздь строительный	К5x120	24	0,001	283
Крепления комплекта МВ КТБкс-12					
7	МВ КТБк 7,0/4000-4200		4	0,017	ТУ 1415-028-54497116-2015
8	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 1415-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,429	

Рисунок 15 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 4,2-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.2.



№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x100-150)x2800	4	0,044	8486
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	8486
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	8486
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	8486
6	Гвоздь строительный	K5x120	24	0,001	283
Крепления комплекта МВ КТБкс-1.3					
7	МВ КТБк 7,0/4000-4200		6	0,026	ТУ 14.15-028-54497116-2015
8	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,46	

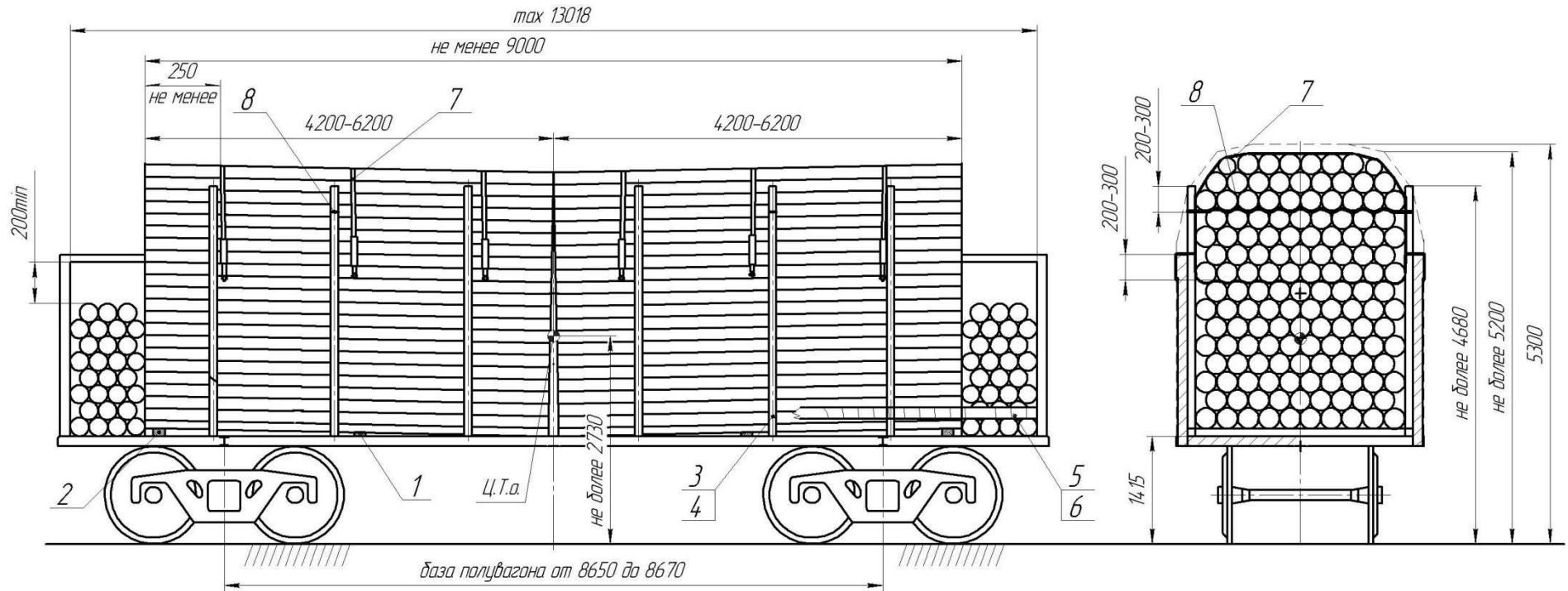
Рисунок 16 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 3,0-5,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.3.



№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	4	0,044	8486
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	8486
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	8486
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	8486
6	Гвоздь строительный	К5x120	24	0,001	283
7	Щит торцовый	(3500-3700)x2850	2	0,1	8486
8	Растяжка щитов, проволока*	φ6 мм, в 4 нити	4	0,006	2590
Крепления комплекта МВ КТБкс-1.3					
9	МВ КТБк 7,0/4000-4200		6	0,026	ТУ 14.15-028-54497116-2015
10	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,566	

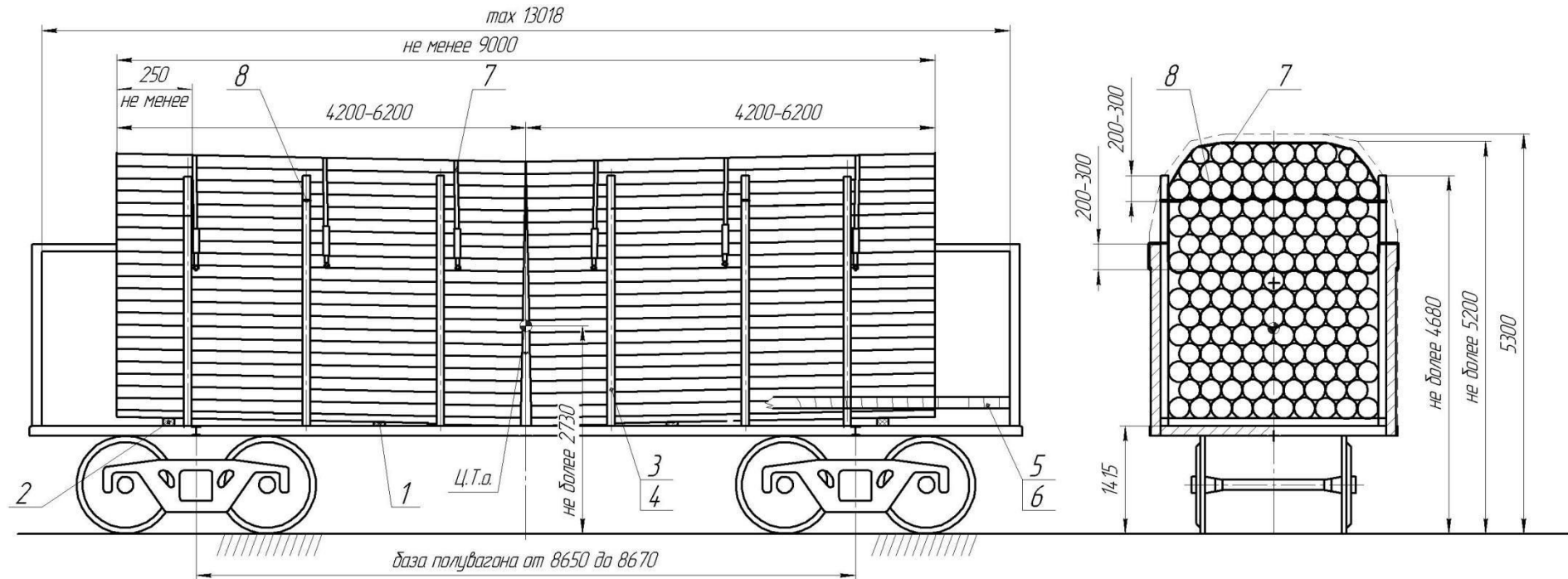
* - допускается заменить в соответствии с п. 2.6.14.

Рисунок 17 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 3,0-5,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с торцовыми щитами, с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.3.



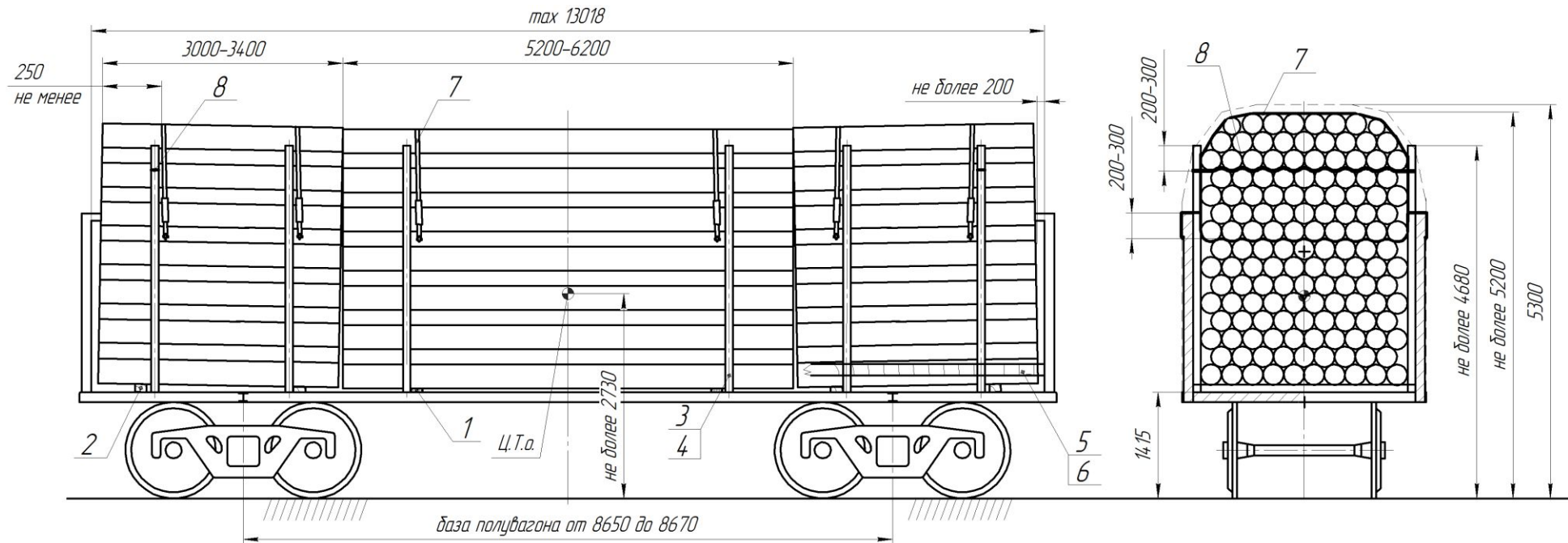
№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	84.86
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	84.86
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	84.86
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	125-30)x120	0-12	0,046	84.86
6	Гвоздь строительный	K5x120	24	0,001	283
Крепления комплекта МВ КТБс-1.3					
7	МВ КТБс 7,0/4000-4200		6	0,026	ТУ 14.15-028-54497116-2015
8	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,438	

Рисунок 18 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 4,2-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБс-1.3.



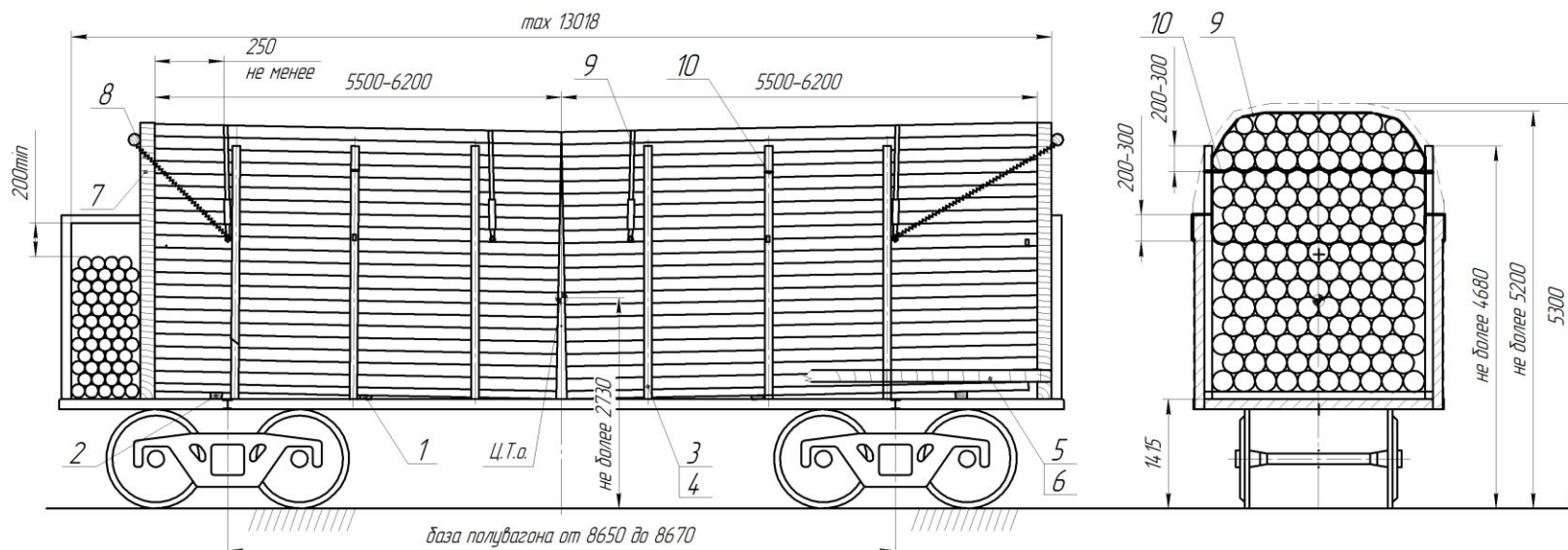
№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	84.86
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	84.86
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	84.86
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	84.86
6	Гвоздь строительный	К5x120	24	0,001	283
Крепления комплекта МВ КТБкс-1.3					
7	МВ КТБк 7,0/4000-4200		6	0,026	ТУ 14.15-028-544.97116-2015
8	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-544.97116-2015
Итого масса, т				0,438	

Рисунок 19 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 4,2-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.3.



№поз	Наименование	Параметры, мм	Кол.	Масса, т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	4	0,044	84.86
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	84.86
3	Стойка	φ90xφ(120-140)x3260	12	0,254	84.86
4	Увязка стоек, проволока	φ5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	84.86
6	Гвоздь строительный	K5x120	24	0,001	283
Крепления комплекта МВ КТБкс-1.3					
7	МВ КТБк 7,0/4000-4200		6	0,025	ТУ 14.15-028-544.97116-2015
8	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 14.15-028-544.97116-2015
Итого масса, т				0,565	

Рисунок 20 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 3,0-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.3



№поз	Наименование	Параметры мм	Кол	Масса т	ГОСТ
1	Подкладка	50x(100-150)x2800	2	0,022	84.86
2	Утолщенная подкладка	130x150x2800	2	0,057	84.86
3	Стойка	∅90x∅(120-140)x3260	12	0,254	84.86
4	Увязка стоек, проволока	∅5 мм, в 2 нити	24	0,03	2590
5	Скрепляющая доска	(25-30)x120	0-12	0,046	84.86
6	Гвоздь строительный	K5x120	24	0,001	283
7	Щит торцовый	(3500-3700)x2850	2	0,1	84.86
8	Растяжка щитов, проволока*	∅6 мм, в 4 нити	4	0,006	2590
Крепления комплекта МВ КТБкс-12					
9	МВ КТБк 7,0/4000-4200		4	0,017	ТУ 1415-028-54497116-2015
10	МВ КТБс 5,0/3000		2	0,002	ТУ 1415-028-54497116-2015
Итого масса, т				0,535	

Примечание: Необходимо проверить положение центра тяжести в соотв с п.2.4.2.
При определении положения центра тяжести груза допускается массу лесоматериала уложенного для заполнения зазора не учитывать.

* - допускается заменить в соответствии с п. 2.6.14.

Рисунок 21 – Размещение и крепление лесоматериалов длиной 5,5-6,2 м в железнодорожном универсальном 4-осном полувагоне с помощью комплекта креплений МВ КТБкс-1.2.