



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

ЦЕНТР ФИРМЕННОГО ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

_____ г.

г. Москва

№ _____

Об утверждении местных технических условий размещения и крепления свай железобетонных на универсальной платформе с применением комплекта текстильных креплений МВ КТБ-15.22

По обращению ООО «МАЙНА-ВИРА» 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 прилагаемые местные технические условия размещения и крепления свай железобетонных на универсальной платформе с применением комплекта текстильных креплений МВ КТБ-15.22 (далее – МТУ).

2. Начальникам территориальных центров фирменного транспортного обслуживания обеспечить:

- изучение с причастными настоящими МТУ;
- информирование грузоотправителей и грузополучателей о введении в действие МТУ;
- контроль за соблюдением требований настоящих МТУ причастными работниками и грузоотправителями.

Заместитель начальника Центра

Д.В. Горох

Исп. Власенко Евгений Юрьевич, ЦФТО
(499) 262-76-15

Электронная подпись. Подписал: Горох Д.В.
№ЦФТО-10/р от 21.01.2025

УТВЕРЖДЕНЫ
распоряжением Центра
фирменного транспортного
обслуживания
от _____ 2025 г № _____

МЕСТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

размещения и крепления свай железобетонных на универсальной платформе с применением комплекта текстильных креплений МВ КТБ-15.22

1. Общие положения

1.1. Настоящие местные технические условия (далее – МТУ) устанавливают способы размещения и крепления на универсальной платформе свай железобетонных для транспортировки по железной дороге на станции железных дорог России и стран-участниц СМГС.

1.2. МТУ разработаны в соответствии с общими положениями и требованиями главы 1 «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах», утвержденных МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943 (далее – ТУ № ЦМ-943) и главы 1 Приложения № 3 «Технические условия размещения и крепления грузов» к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (далее – Приложение 3 к СМГС).

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

1.4. Груз размещен в пределах основного габарита погрузки.

1.5. При погрузке, выгрузке и перевозке грузов должны выполняться требования по обеспечению сохранности полувагонов, изложенные в Межгосударственном стандарте ГОСТ 22235-2023 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ».

2. Характеристика подвижного состава и его подготовка к погрузке

Под погрузку использовать универсальную четырехосную платформу (далее – платформа) с техническими характеристиками:

база платформы - 9720 мм;

грузоподъемность - не менее 69 т;

длина пола с открытыми бортами - 13400 мм;

ширина пола с открытыми бортами - 2870 мм.

Платформа должна иметь боковые и торцевые стоечные скобы, деревянный или деревометаллический пол с шириной металлической полосы вдоль продольной плоскости симметрии платформы не более 1250 мм. Допускается использование платформы с бортами и без бортов или частично отсутствующими бортами, имеющие и не имеющие откидные упоры для крепления крупнотоннажных контейнеров.

Перед погрузкой произвести осмотр платформы с целью оценки целостности стоечных скоб и деревянного настила пола.

Подготовить платформу перед погрузкой в соответствии с требованиями раздела 3 главы 1 ТУ № ЦМ-943 и раздела 7 главы 1 Приложения 3 к СМГС:

- пол платформы очистить от грязи, снега и льда. В зимнее время посыпать пол вагона в местах размещения подкладок тонким слоем (1–2 мм) чистого сухого песка;

- при наличии откидные упоры для крепления крупнотоннажных контейнеров привести в нерабочее положение (упорными головками вниз).

- при наличии, торцевые борта закрыть и запереть на запоры, все секции продольных бортов открыть. Секции продольных бортов в открытом положении закрепить с помощью колец, имеющих на продольных бортах, за металлические крючки на продольных балках рамы платформы. В случае отсутствия колец противоположные секции бортов должны быть попарно увязаны проволокой диаметром не менее 4 мм, которая пропускается под платформой ниже уровня боковых и хребтовых балок. На левых крайних секциях опущенных продольных бортов нанести несмываемый белой краской номер платформы.

3. Характеристика и подготовка груза к погрузке

3.1. К погрузке предъявляют сваи железобетонные фундамента опор ВЛ 35-500 кВ (далее – сваи) массой 3,4-3,68 тонн, длиной 12000 мм. Сваи имеют квадратное поперечное сечение размером 350х350 мм и длину с учетом анкера 12450 мм. Один торец сваи имеет заостренную форму, второй торец плоский со стальным анкером длиной 450 мм по центру, по одной длинной стороне сваи расположены монтажные петли на расстоянии 2500-2800 мм от торцов сваи. Общий вид сваи показан на рисунке 1.

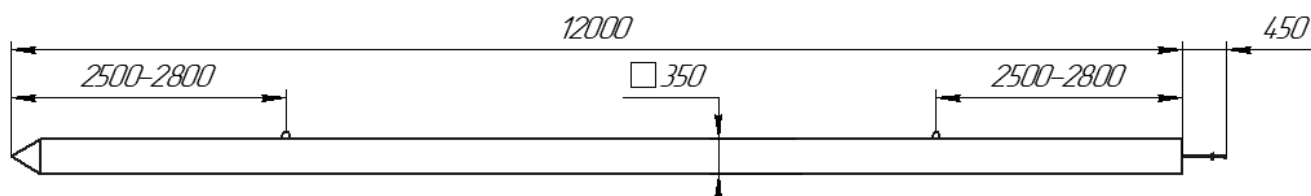


Рисунок 1 – Общий вид сваи железобетонной.

Не допускается предъявлять к погрузке сваи ранее технологического срока выдержки после их изготовления, а также заснеженные и с обледенением.

Перед размещением на платформе сваи должны быть очищены от грязи, снега и льда.

4. Средства крепления грузов

4.1. Деревянные средства крепления, изготавливать из пиломатериалов не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486-86 и ГОСТ 2695-83.

Применение березы, осины, липы, ольхи, а также сухостойной древесины всех пород допускается только для прокладок.

Для скрепления деталей деревянного реквизита применять гвозди К6х150 по ГОСТ 283-75.

4.2. Подкладки и прокладки изготавливать из пиломатериалов размерами:

Подкладки - 50х150х2870 мм;

Прокладки - 100х150х2450 мм для свай второго яруса;

Прокладки – 100х150х2100 мм для свай третьего яруса.

Допускается подкладки и прокладки изготавливать из необрезных досок с шириной наружной (узкой) пласти не менее 150 мм.

4.3. Подкладки фанерные изготавливать из фанеры толщиной 3-10 мм по ГОСТ 2916.1-2018 или ГОСТ 2916.2-2018 шириной не менее ширины подкладки, толщиной не менее высоты возвышения металлической части над деревянной частью пола и длиной равной ширине деревянных частей пола платформы.

4.4. Упорные бруски изготавливать из доски сечением 50х (100-150) мм длиной 400-450 мм.

4.5. Для закрепления свай на универсальной платформе применяют в качестве обвязок текстильные крепления комплекта МВ КТБ–15.22 изготовленного по ТУ 13.96.16-028-44475827-2022.

Комплект МВ КТБ–15.22 состоит из текстильных креплений:

- МВ КТБ4 5,0/16000-3300 - 2 шт.;

- МВ КТБ4 5,0/13000-3300 - 4 шт.;

- МВ КТБ4 5,0/7000-3300 - 4 шт.

Каждое крепление маркировано биркой, с указанием на ней изготовителя, заводского номера, даты изготовления, обозначения крепления, допускаемой растягивающей нагрузки и ТУ 13.96.16-028-44475827-2022. Лента креплений 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, вотканной в ленту. Для изготовления креплений применяется лента, армированная по всей длине двумя стальными тросами, вотканными по краям.

Не допускается применять крепления без бирок, подтверждающих их происхождение и качество. Крепления комплекта МВ КТБ–15.22 предназначены для одноразового использования.

Крепления текстильные быстроустанавливаемые комплекта МВ КТБ-15.22 соответствуют «Техническим требованиям к средствам крепления грузов в вагонах и контейнерах с использованием текстильных лент», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 18 ноября 2019 г. № 2557/р.

Общий вид креплений в собранном виде изображен на рисунках 2-4.

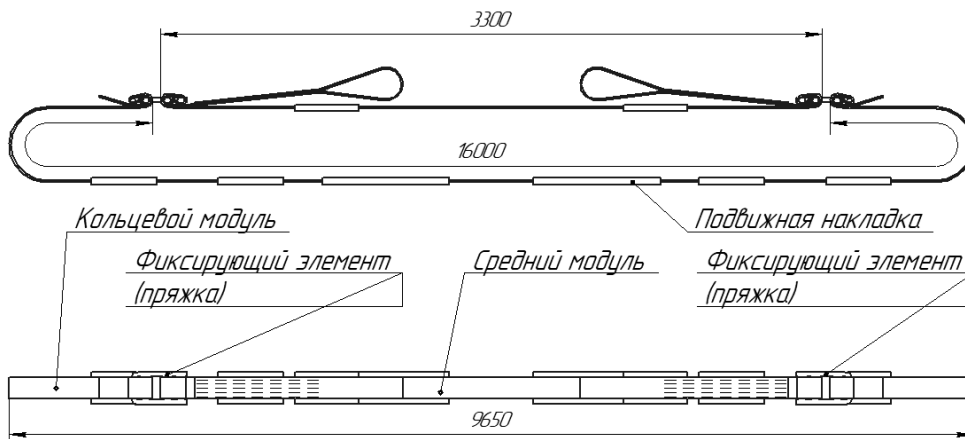




Рисунок 2 – Общий вид крепления МВ КТБ4 5,0/16000-3300.

Образец бирки	
Крепление текстильное быстроустанавливаемое	
МВ КТБ4 5,0/16000-3300	
ТУ 13.96.16-028-444.75827-2022	
Допускаемая растягивающая нагрузка, тс	2,625
Условная длина, мм	9650
Дата изготовления	ММ/ГГГГ
Заводской №	
МВ КТБ Охраняется патентом	
	
www.maiina-vigara.ru	

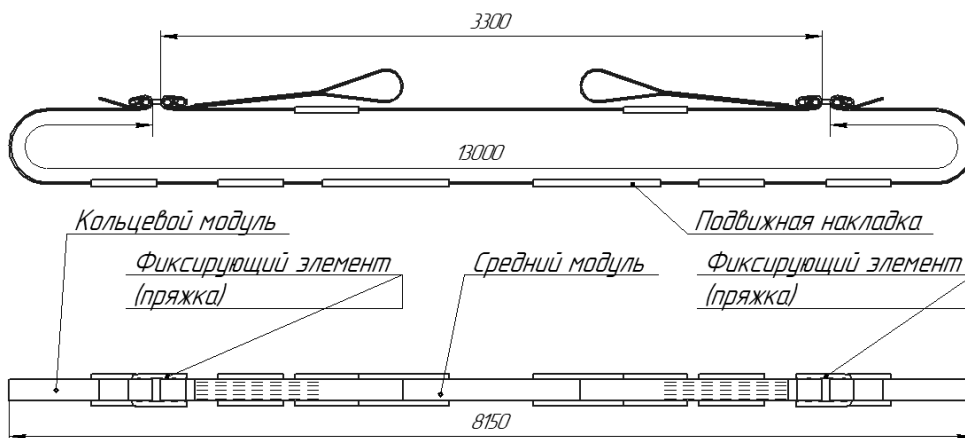




Рисунок 3 – Общий вид крепления МВ КТБ4 5,0/13000-3300.

Образец бирки	
Крепление текстильное быстроустанавливаемое	
МВ КТБ4 5,0/13000-3300	
ТУ 13.96.16-028-444.75827-2022	
Допускаемая растягивающая нагрузка, тс	2,625
Условная длина, мм	8150
Дата изготовления	ММ/ГГГГ
Заводской №	
МВ КТБ Охраняется патентом	
	
www.maiina-vigara.ru	

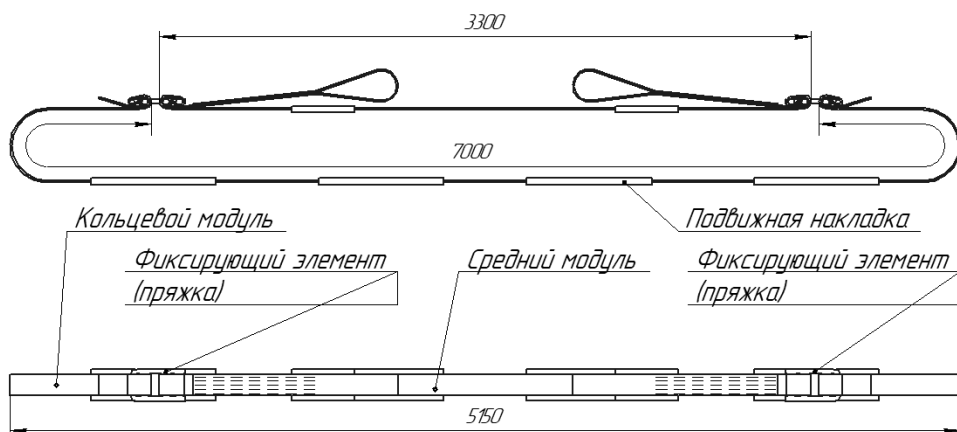


Рисунок 4 – Общий вид крепления МВ КТБ4 5,0/7000-3300.

Образец бирки	
Крепление текстильное быстроустанавливаемое	
МВ КТБ4 5,0/6000-3300	
ТУ 13.96.16-028-444.75827-2022	
Допускаемая растягивающая нагрузка, тс	2,625
Условная длина, мм	5150
Дата изготовления	ММ/ГГГГ
Заводской №	
МВ КТБ Охраняется патентом	
	
www.maiina-vigara.ru	

Технические характеристики креплений (далее – обвязок) текстильных быстроустанавливаемых МВ КТБ4 5,0/16000-3300; КТБ4 5,0/13000-3300; МВ КТБ4 5,0/7000-3300:

- Допускаемая растягивающая нагрузка – 2,625 тс;
- Относительное удлинение при нагрузке 2,625 тс не более 7%;
- Климатическое исполнение УХЛ категории 1 ГОСТ 15150– 69.

5. Порядок размещения и крепления груза

5.1 Общая масса груза с учетом массы средств крепления должна быть ниже грузоподъемности платформы не менее чем на 1 тонну и не должна превышать 70,11 т.

5.2 На платформе размещают девятнадцать свай в три яруса симметрично продольной плоскости симметрии платформы. Сваи размещают вплотную друг к другу монтажными петлями вверх, анкером в одну сторону. В первом ярусе размещают семь свай, а во втором и третьем – по шесть свай.

Размещение свай на платформе изображено на рисунке 5.

Спецификация средств креплений приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Спецификация средств крепления.

П/п	Наименование реквизита	ГОСТ, ТУ	Размеры, мм	Кол-во, шт.	Масса не более, кг
1	Подкладка	ГОСТ 8486-86	50x150x2870	2	30
2	Подкладка фанерная	ГОСТ 2916.1-2018 ГОСТ 2916.2-2018	(3-10)x(100-150)x(700-1140)	0-4	0-4
3	Брус упорный	ГОСТ 8486-86	50x(100-150)x(400-450)	8	12
4	Прокладка	ГОСТ 2695-83	100x150x2450	2	52,2
5	Прокладка	ГОСТ 8486-86	100x150x2100	2	44,2
6	Гвоздь	ГОСТ283-75	К6x150	100	3,2
7	Обвязка МВ КТБ4 5,0/16000-3300	Комплект МВ КТБ 15.22 ТУ 13.96.16-028-44475827-2022	-	2	10
8	Обвязка МВ КТБ4 5,0/13000-3300		-	2	9,2
9	Обвязка МВ КТБ4 5,0/13000-3300		-	2	9,2
10	Обвязка МВ КТБ4 5,0 /7000-3300		-	4	14
Итого не более					188 кг

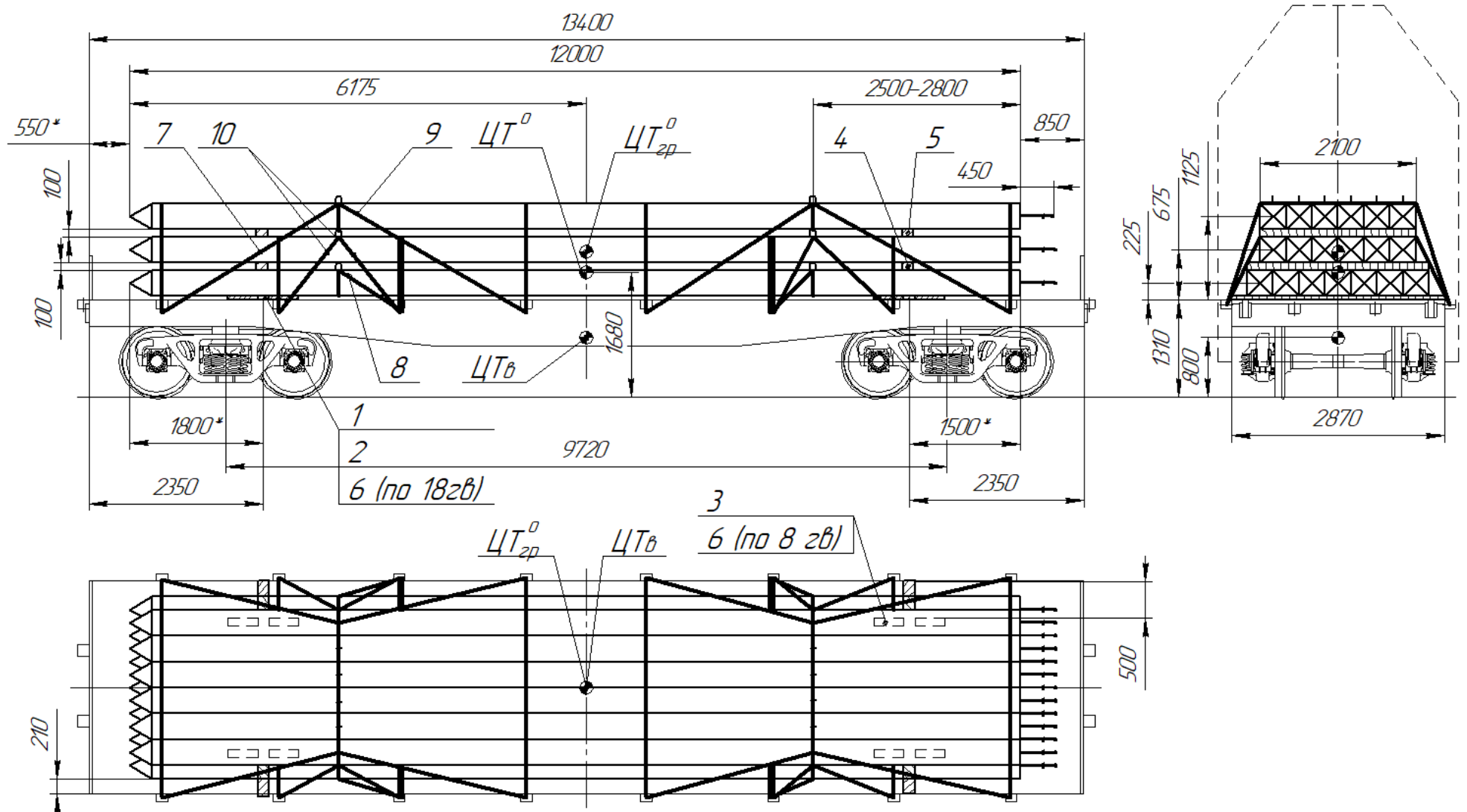


Рисунок 5 – Размещение и крепление девятнадцати свай.

1 – подкладка; 2 – подкладка фанерная; 3 – брус упорный; 4, 5 – прокладка; 6 – гвоздь;
 7 – обвязка МВ КТБ4 5,0/16000-3300; 8, 9 – обвязка МВ КТБ4 5,0/13000-3300; 10 – обвязка МВ КТБ4 5,0/7000-3300

5.3 Подкладки (поз.1) разместить на полу поперек платформы на расстоянии 2350 мм от торцов платформы до центра подкладки. При возвышении металлической части пола платформы и упоров для крепления крупнотоннажных контейнеров над уровнем ее деревянного настила, разместить над деревянными частями пола под подкладками подкладки фанерные (поз. 2) шириной не менее ширины подкладки, толщиной, равной высоте возвышения металлической части пола, и длиной, равной ширине деревянных частей пола платформы. Допускается вместо применения подкладок фанерных в подкладках (поз.1) сделать выборку под возвышение металлической части пола платформы и упоров для крепления крупнотоннажных контейнеров. Каждую подкладку (поз.1) закрепить не менее чем восемнадцатью гвоздями К6х150 (поз.6) к деревянному настилу пола платформы, через фанерные подкладки при их наличии.

Гвозди в подкладки забивать в соответствии с требованиями пунктов 4.19 главы 1 ТУ № ЦМ-943 и 9.24 главы 1 Приложения 3 к СМГС, симметрично относительно продольной плоскости симметрии платформы и на равном расстоянии друг от друга, равномерно распределив их по длине деревянных частей настила пола платформы.

В зимнее время посыпать подкладки тонким слоем (1–2 мм) чистого сухого песка.

5.4 Сваи первого яруса разместить на подкладках (поз.1) с расстоянием от плоского торца сваи и до торца платформы 850 мм (до центра подкладок 1500 мм). Между ярусами свай размещают прокладки (поз.4. и поз.5) в одной вертикальной плоскости с подкладками. Сваи второго яруса размещают на прокладках (поз.4) длиной, равной ширине первого яруса, сваи третьего яруса - на прокладках (поз.5) длиной, равной ширине второго яруса.

5.5 От продольного и поперечного перемещения сваи закрепить обвязками МВ КТБ4 5,0/16000-3300 (поз 7), МВ КТБ4 5,0/13000-3300 (поз.8, поз. 9), МВ КТБ4 5,0/7000-3300 (поз.10) комплекта текстильных креплений МВ КТБ-15.22 ТУ 13.96.16-028-44475827-2022. Пример размещения и крепления свай комплектом текстильных креплений МВ КТБ-15.22 в изометрии изображен на рисунке 6.

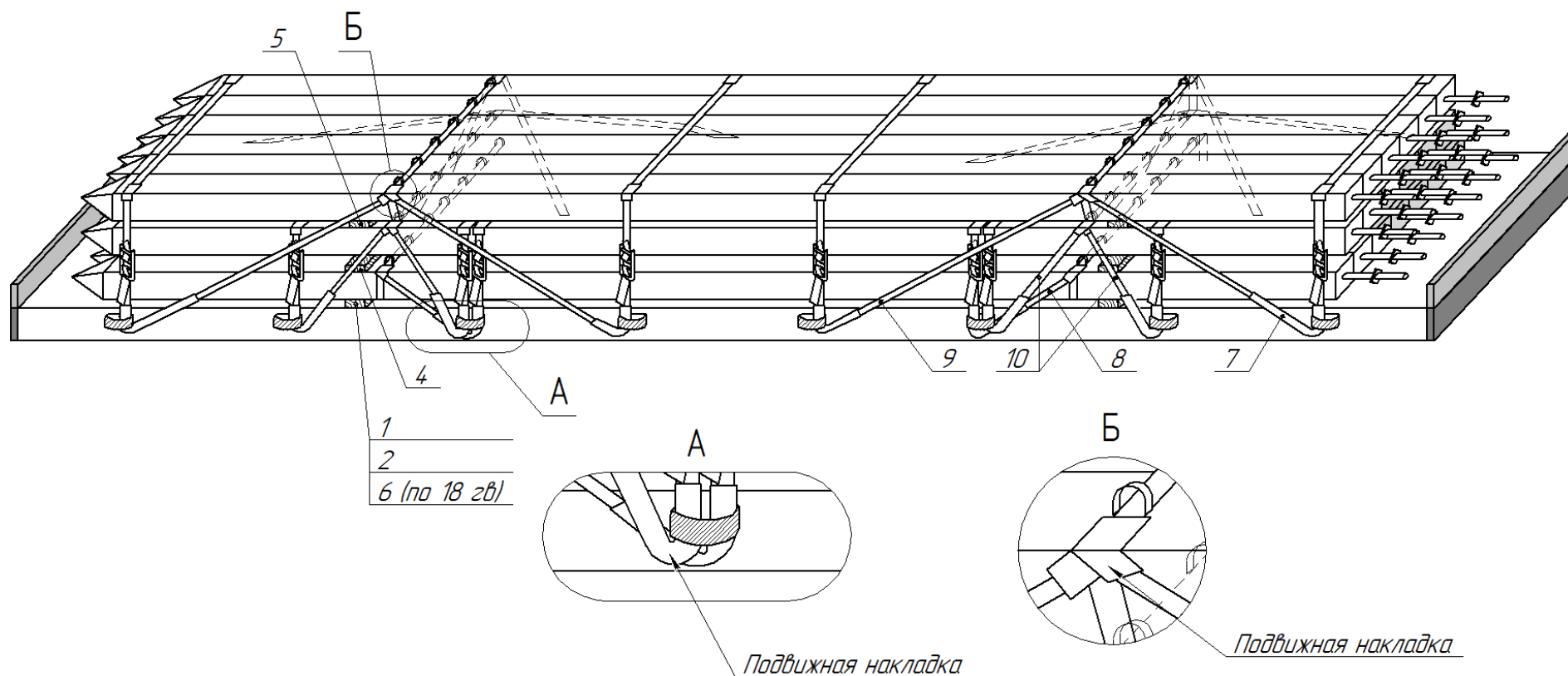


Рисунок 6 – Изометрический вид примера размещения и крепления свай на платформе.
 1 – подкладка; 2 – подкладка фанерная; 4, 5 – прокладка; 6 – гвоздь; 7 – обвязка МВ КТБ4 5,0/16000-3300;
 8, 9 – обвязка МВ КТБ4 5,0/13000-3300; 10 – обвязка МВ КТБ4 5,0/7000-3300.

6. Установка обвязок

6.1 Установка обвязок МВ КТБ4 5,0/13000-3300 (поз 8).

6.1.1 Общий вид установленных креплений изображен на рисунке 7. Под штабелем размещают два кольцевых модуля в одной вертикальной поперечной плоскости с монтажными петлями свай. Модуль размещают в расправленном виде симметрично продольной плоскости симметрии платформы. По три подвижные накладки смещают к разным концам ленты. Каждым концом ленты охватывают все сваи первого яруса (разрез А-А), при этом крайние по ленте к сваям подвижные накладки размещают на углах яруса и концы лент продевают через все монтажные петли свай в сторону противоположных продольных краев платформы. Следующие защитные подвижные накладки сдвигают на углы штабеля со стороны свободного конца ленты. Каждый остаточный конец ленты с подвижной накладкой отводят в сторону к ближайшей боковой стоечной скобе и проводят через нее снизу вверх, при этом крайнюю подвижную накладку размещают в зоне контакта ленты со стоечной скобой (рисунок 8).

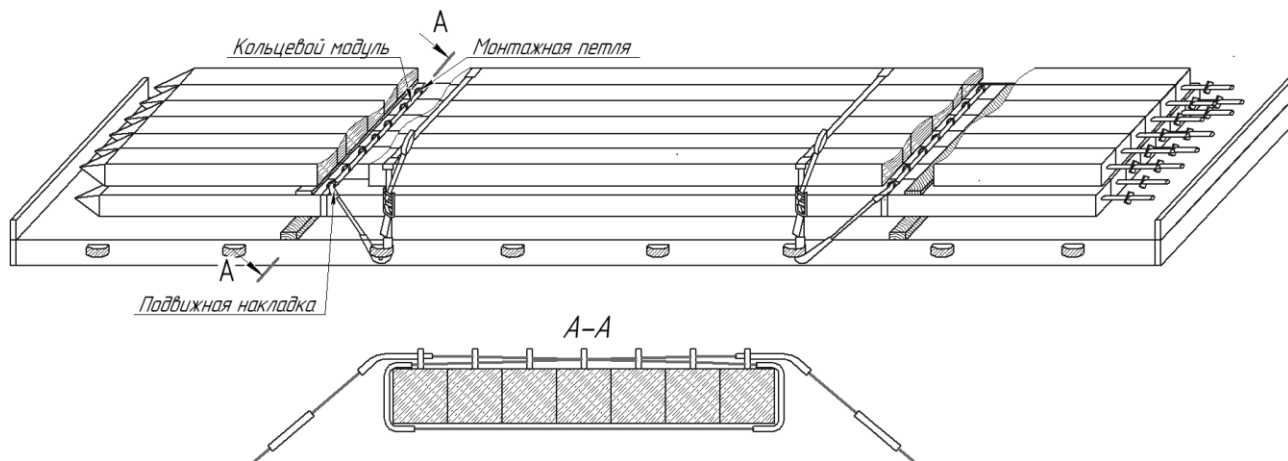


Рисунок 7 - Общий вид установленных обвязок МВ КТБ4 5,0/13000-3300 (поз. 8) на первом и втором ярусе штабеля (количество свай изображено условно).

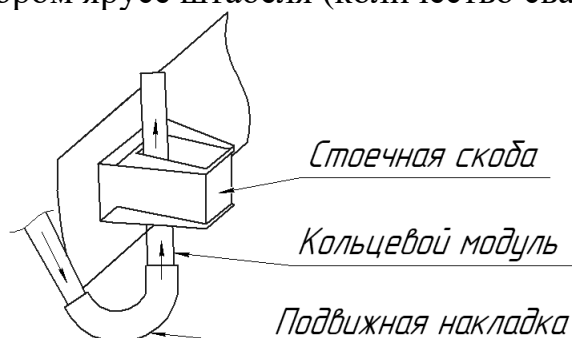


Рисунок 8 – Проведение кольцевого модуля через стоечную скобу.

6.1.2 Средние модули размещают на верхней плоскости второго яруса штабеля в одной вертикальной плоскости с боковыми стоечными скобами платформы, в которые продеты кольцевые модули. Подвижные накладки среднего модуля размещают на верхних углах яруса.

6.1.3 Средние модули соединяют с пряжками (фиксирующими элементами) кольцевых модулей. Запасовку ленты в пряжку производят в соответствии с рисунком 9. Лента в пряжках не должна быть перекручена.

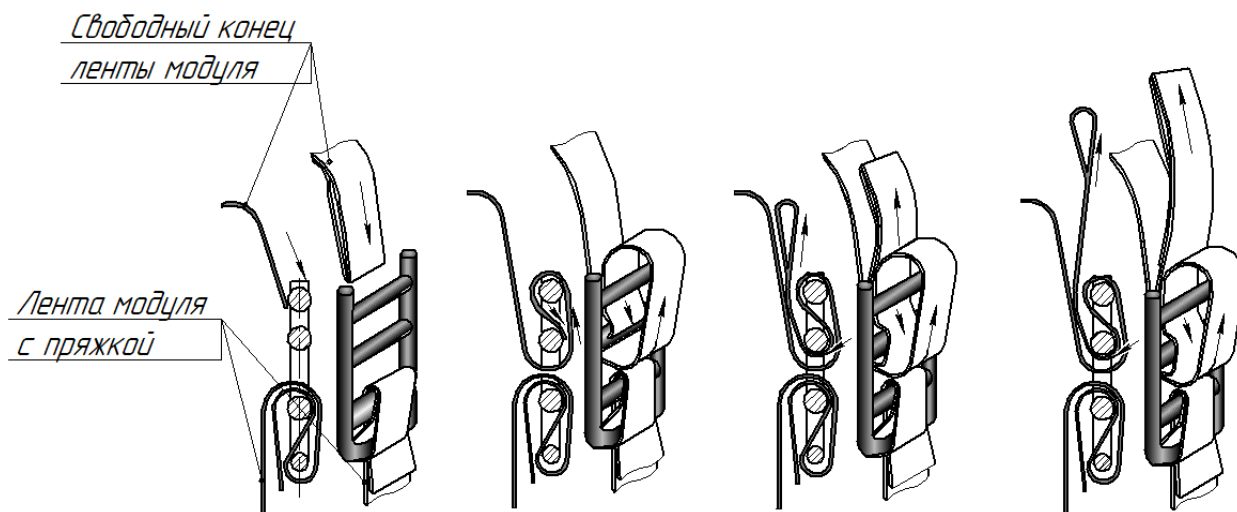


Рисунок 9 – Запасовка ленты кольцевого модуля в пряжку среднего модуля.

6.2 Установка обвязок МВ КТБ4 5,0/7000-3300 (поз. 10).

6.2.1 Общий вид четырех установленных обвязок на штабеле изображен на рисунке 10, по две обвязки в противоположных торцах платформы. В каждом торце платформы кольцевые модули двух обвязок продевают в монтажные петли свай второго яруса и размещают на верхней плоскости второго яруса симметрично продольной плоскости симметрии платформы. По две подвижные накладки кольцевого модуля сдвигают к разным концам ленты, при этом средние защитные подвижные накладки сдвигают на углы штабеля со стороны свободного конца ленты. Каждый остаточный конец ленты с подвижной накладкой отводят к ближайшей боковой стоечной скобе, одного модуля в сторону торца платформы, а второго модуля в сторону середины платформы, и продевают через них снизу вверх (рисунок 8) при этом крайнюю подвижную накладку размещают в зоне контакта ленты со стоечной скобой.

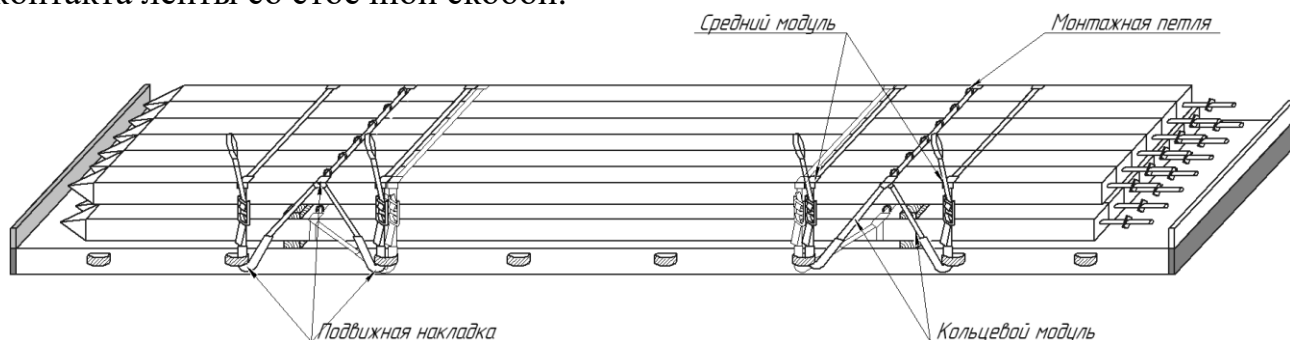


Рисунок 10 – Общий вид установленных обвязок МВ КТБ4 5,0/7000-3300 (поз. 10) на штабеле.

6.2.2 Средние модули размещают на верхней плоскости второго яруса в одной вертикальной плоскости с боковыми стоечными скобами, в которые продеты кольцевые модули. Подвижные накладки среднего модуля размещают на

верхних углах яруса. Средние модули соединяют с концами кольцевых модулей пряжками (фиксирующими элементами) в соответствии с пунктом 6.1.3.

6.3 Установка обвязок МВ КТБ4 5,0/13000-3300 (поз. 9).

6.3.1 Общий вид двух установленных обвязок на штабеле изображен на рисунке 11. Кольцевой модуль обвязки продевают в монтажных петлях свай третьего яруса и в развернутом виде размещают симметрично продольной плоскости симметрии платформы. По две подвижные накладки сдвигают к разным концам ленты, при этом средние защитные подвижные накладки сдвигают на углы штабеля и в монтажные петли крайних свай со стороны свободного конца ленты. Каждый остаточный конец ленты с крайней подвижной накладкой отводят в сторону центра штабеля к боковой стоечной скобе и продевают через нее снизу вверх (рисунок 8), при этом подвижную накладку размещают в зоне контакта ленты со скобой. Свободные подвижные накладки размещают произвольно на текстильном креплении или снимают с него.

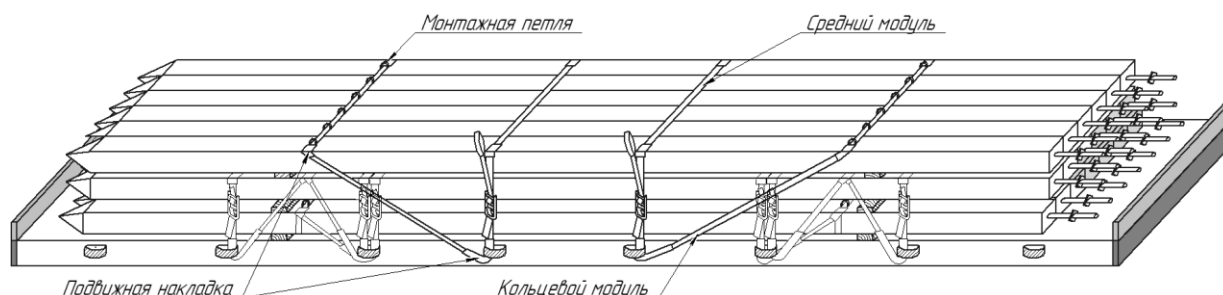


Рисунок 11 – Общий вид установленных обвязок МВ КТБ4 5,0/13000-3300 (поз. 9) на штабеле.

6.3.2 Средний модуль размещают на вершине штабеля в одной вертикальной плоскости с боковыми стоечными скобами платформы, в которые продеты кольцевые модули. Подвижные накладки размещают углах штабеля. Средние модули соединяют с концами кольцевых модулей пряжками (фиксирующими элементами) в соответствии с пунктом 6.1.3.

6.4 Установка обвязок МВ КТБ4 5,0/16000-3300 (поз 7).

6.4.1 Общий вид двух установленных креплений на штабеле изображен на рисунке 12. Кольцевой модуль размещают на верхней плоскости второго яруса свай в расправленном виде симметрично продольной плоскости симметрии платформы. По три подвижные накладки смещают к разным концам ленты. После размещения свай третьего яруса каждым концом модуля охватывают все сваи третьего яруса (разрез А-А), при этом крайние по ленте к сваям подвижные накладки размещают на всех углах яруса и концы лент продевают через все монтажные петли свай в сторону противоположных продольных краев платформы. Следующие защитные подвижные накладки сдвинуть на углы штабеля со стороны свободного конца ленты. Каждый остаточный конец ленты с подвижной накладкой отводят в сторону к крайней боковой стоечной скобе платформы и проводят через нее снизу вверх (рисунок 8), при этом крайнюю подвижную накладку размещают в зоне контакта ленты со стоечной скобой.

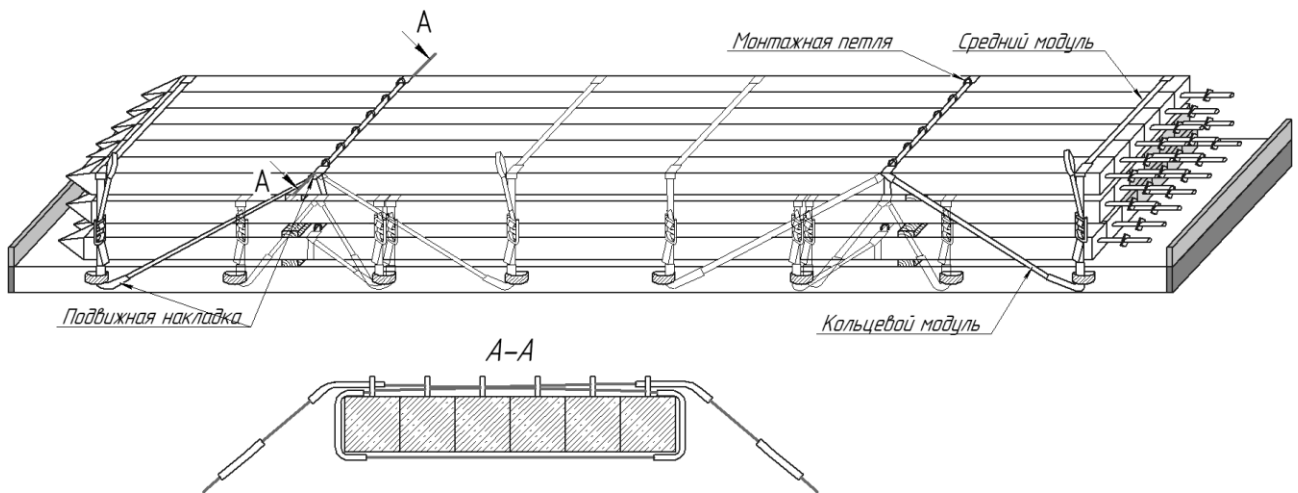


Рисунок 12 – Общий вид установленных обвязок МВ КТБ4 5,0/16000-3300 (поз. 7) на штабеле.

6.4.2 Средний модуль размещают в одной вертикальной плоскости с боковыми стоечными скобами, в которые продеты кольцевые модули. Подвижные накладки среднего модуля размещают на верхних углах яруса. Средние модули соединяют с концами кольцевых модулей пряжками (фиксирующими элементами) в соответствии с пунктом 6.1.3.

6.5 Все обвязки (крепления комплекта МВ КТБ-15.22) затянуть подъемным сооружением (далее – ПС) с использованием крановых весов, подходящего текстильного стропа или цепного и стального соединительного элемента (например, СТП-3,0/5000 или 1СЦ(ВЦ) 3,15/5000 и S-образный крюк), руководствуясь схемой, изображенной на рисунке 13. При натяжении обвязок, нагрузка на ПС не должна превышать 4 тс. Затяжку каждой обвязки производить за несколько подходов, ослабляя натяжение до свободного провисания петель среднего модуля перед каждым подходом.

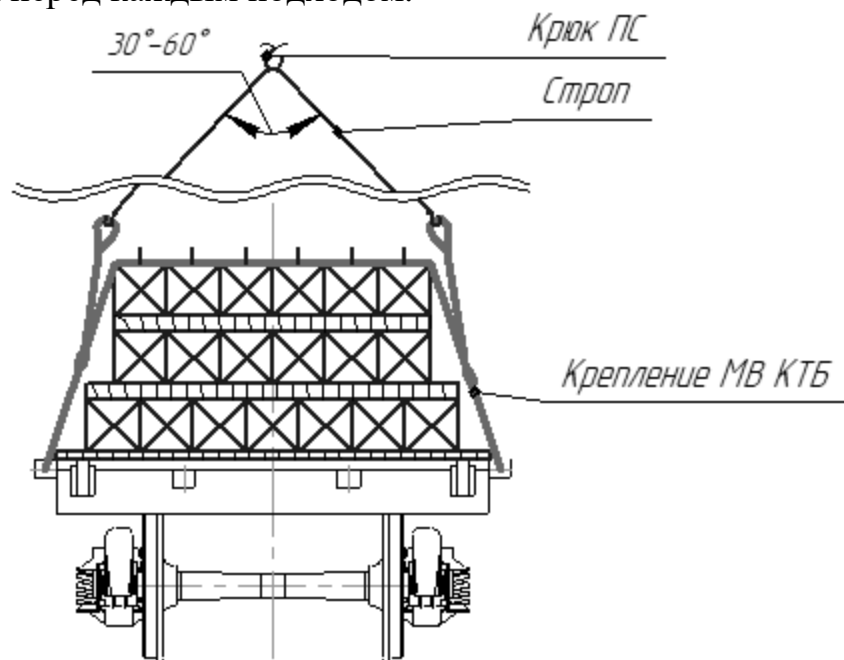


Рисунок 13 – Натяжение ленты обвязки подъемным сооружением.

6.6 Контроль силы натяжения обвязок производить под действием усилия $F=20$ кгс, приложенного в середине бокового (вертикального) участка ленты перпендикулярно проверяемой ленте. Прогиб ленты S не должен превышать $0,0038$ длины контролируемого участка ленты L (рисунок 14). Где L - наименьшее расстояние между точками касания ленты со сваей и стоечной скобой платформы.

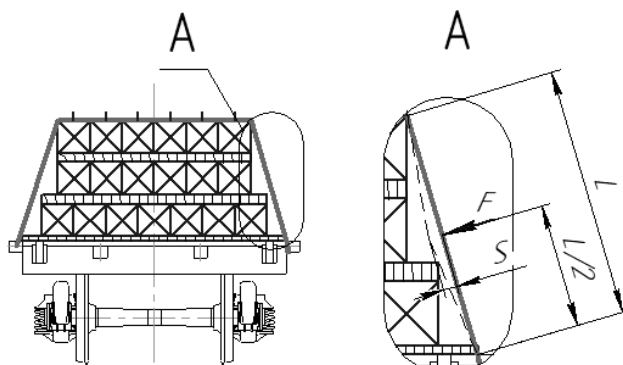


Рисунок 14 – Контроль натяжения ленты обвязки.

6.7 Каждый остаточный конец лент обвязок фиксировать к основной ленте проволокой диаметром (0,6-1,0) мм ГОСТ 3282-74 или пластиковыми (нейлоновыми) кабельными стяжками по ГОСТ Р МЭК 62275-2015 длиной не менее 150 мм или увязать одним или несколькими узлами, для исключения свободного положения. Допускается незафиксированный свободный участок ленты длиной не более 200 мм.

6.8 Текстильные обвязки МВ КТБ4 5,0/16000-3300, МВ КТБ4 5,0/13000-3300, МВ КТБ4 5,0/7000-3300 предназначены для однократного применения, после окончания транспортировки, для раскрепления свай, следует разрезать текстильную ленту обвязки в любом удобном месте.

7. Ответственность грузоотправителя

Грузоотправитель несет ответственность за:

- указанные габаритные размеры, массу и расположение центра тяжести каждой единицы груза;
- подготовку груза и платформы к перевозке;
- соответствие используемых средств крепления, указанным в МТУ;
- правильное размещение и надежное закрепление груза в соответствии с требованиями настоящих МТУ, главы 1 ТУ № ЦМ-943 и главы 1 Приложения 3 к СМГС;
- соблюдение требований ГОСТ 22235-2023 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ».