

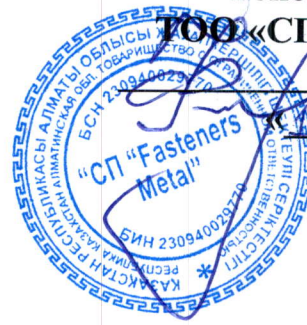
«Утверждаю»

Генеральный директор

ТОО «СП «Fasteners Metal»

Ширханов Ф.Ш.

«1» февраля 2024г.



**Руководство по установке и обслуживанию
рельсового скрепления с упругими клеммами
типа SKL SL SUPER**

Разработано

Начальник производства

Бураханов А.

«1» февраля 2024г.

Содержание

| | |
|--|---|
| 1. Описание рельсового скрепления с упругими клеммами типа SKL SL Super..... | 3 |
| 2. Компоненты | 3 |
| 3. Сборка рельсового скрепления с упругими клеммами типа SKL SL Super | 3 |
| 4. Техническое обслуживание | 6 |
| 5. Маркировка..... | 6 |
| 6. Ремонтопригодность | 8 |
| 7. Транспортирование и хранение | 8 |
| 8. Гарантийный ресурс | 8 |

1. Описание рельсового крепления с упругими клеммами типа SKL SL Super

Рельсовое крепление с упругими клеммами типа SKL SL Super (далее по тексту – Рельсовое крепление) представляет собой систему рельсового крепления винтового типа, которая может быть полностью предварительно собрана на шпале на шпальном заводе и может быть уложена полностью автоматически или механически с помощью обычных машин для завинчивания. Никаких специальных машин или специальных инструментов не требуется.

Рельсовое крепление представляет собой систему прямого рельсового крепления. Рельс лежит непосредственно на бетонной шпале с прокладкой. Сбоку рельс направляется двумя углонаправляющими плитами. Рельс крепится двумя упругими клеммами SKL SL Super с помощью шурупов для шпал, закрепленных в дюбелях, заделанных в бетонную шпалу.

2. Компоненты

Рельсовое крепление состоит из следующих компонентов на один комплект шпал:

1. Клемма упругая SKL SL SUPER – 4шт.
2. Углонаправляющая плита Wfp BS-120 – 4шт.
3. Шуруп Ss 25, Шайба ULS7 – 4шт.
4. Дюбель – 4шт.
5. Прокладка подрельсовая ZW BS-185 – 2шт.

3. Сборка рельсового крепления с упругими клеммами типа SKL SL Super

3.1. Подготовка перед предварительной сборкой

1. Дюбели, как правило, заполняются 10-15 г сжимаемой смазки перед предварительной сборкой крепежной системы.
2. Перед началом подготовительных работ убедитесь, что в дюбелях нет посторонних предметов, таких как грязь, песок или камни.
3. Необходимо выдуть воду, которая могла проникнуть в дюбели после периода хранения, особенно в случае образования льда.
4. Визуальная проверьте подрельсовое основание.
5. На дюбеле, в области подрельсового основания и в зоне выкружки (кромки углублений) не должно быть грязи и частиц бетона.

3.2. Предварительная сборка

Шаг 1: Поместите подрельсовую прокладку ZW BS-185 на подрельсовую площадку шпалы (Рисунок – 2).

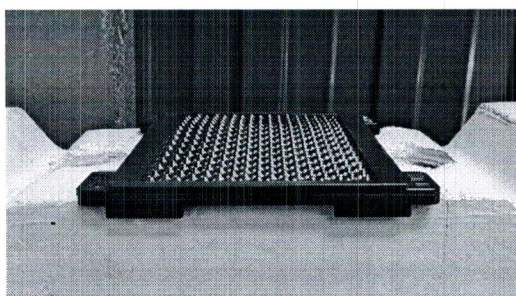


Рисунок – 2.

Шаг 2: Поместите углонаправляющие плиты Wfp BS-120 в кромку углубления шпалы. При выполнении этой операции создается колея, после чего рельс направляется в поперечном

направлении(Рисунок – 3).

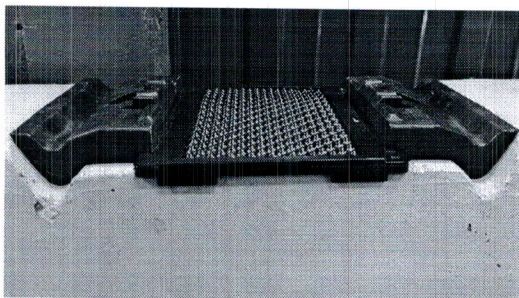


Рисунок – 3.

Шаг 3: Поместите упругие клеммы SKL SL Super на углонаправляющую плиту в предварительно смонтированном положении (Рисунок – 4).

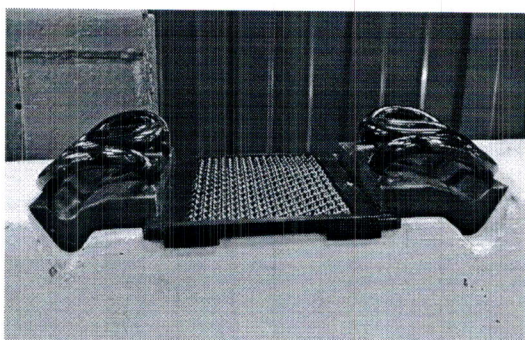


Рисунок – 4.

Шаг 4: Вставьте шурупы Ss25 с шайбой Uls7 2 шт. каждый на посадочное место рельса, а затем завинтите по часовой стрелке. Затяните (по часовой стрелке) моментом 30-50 Н·м. Для затяжки используйте только подходящую головку (накидной гаечный ключ). Они не должны забиваться молотком (Рисунок – 5).

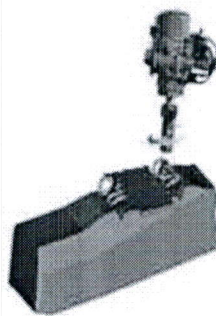
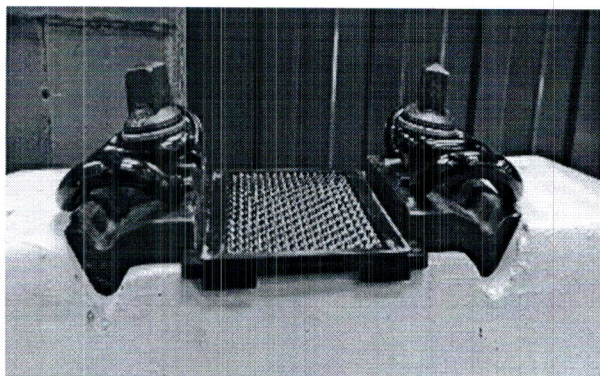


Рисунок – 5

3.3.Инструкция по сборке (окончательная)

Шаг 1: Установите рельс в правильном положении, поместите рельс над подрельсовой площадкой и между углонаправляющими плитами.

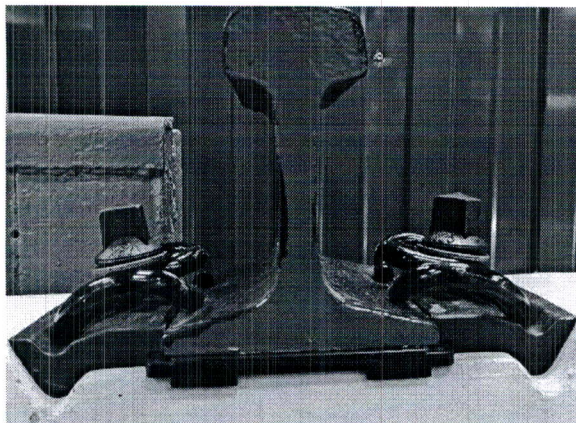


Рисунок – 6.

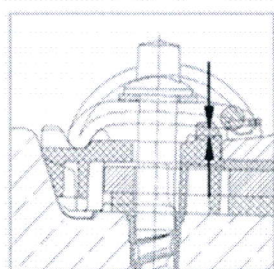
Шаг 2: Переместите упругую клемму из предварительно собранного положения в монтажное положение (клемма должна опираться на опору рельса) (Рисунок – 6).

Шаг 3: Затяните шуруп до тех пор, пока средний изгиб упругой клеммы SKL SL Super не соприкоснется с ребром углонаправляющей плиты. Монтажное положение обычно достигается при моменте затяжки 250 Н*м

3.4.Примечания по установке:

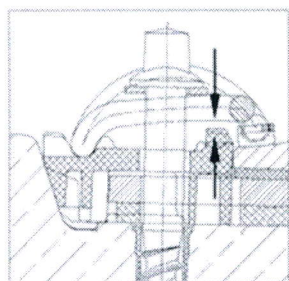
Обратите внимание: упругая клемма должна быть правильно установлена, как только средний изгиб клеммы соприкоснется с ребром углонаправляющей плиты макс. допустимый зазор 0,5 мм, процесс завинчивания должен быть немедленно остановлен, когда клемма коснется ребра уголка, перекручивание не рекомендуется, так как это ломает ребро углонаправляющей плиты и повредит упругую клемму.

3.5.«Метод определения конечного положения установки», который относится к рельсовому зажиму SKL SL Super. (Рисунок – 7).



← Правильно

Упругая клемма устанавливается правильно, как только средний изгиб упругой клеммы соприкасается с ребром углонаправляющей плиты. Максимальный допустимый зазор 0,5 мм.



← Не правильно

Средний изгиб упругой клеммы явно не соприкасается с ребром углонаправляющей плиты.

Рисунок – 7.

Рекомендации по установке: Крутящий момент при установке составляет 180-250 Н*м (в случае достаточного количества масла, то есть 10-15 г) перед началом установки большей части рекомендуется установить 5-10 узлов, чтобы измерить фактический установочный

крутящий момент, который позволяет Рельсовому креплению достичь правильного положения установки в соответствии с приведенным выше «методом определения конечного положения установки», а затем массовая установка. в соответствии с фактическим крутящим моментом установки.

Примечание. В процессе установки крепежной системы на месте положение установки системы должно соответствовать вышеуказанному «методу определения окончательного положения установки» в качестве стандарта окончательной проверки.

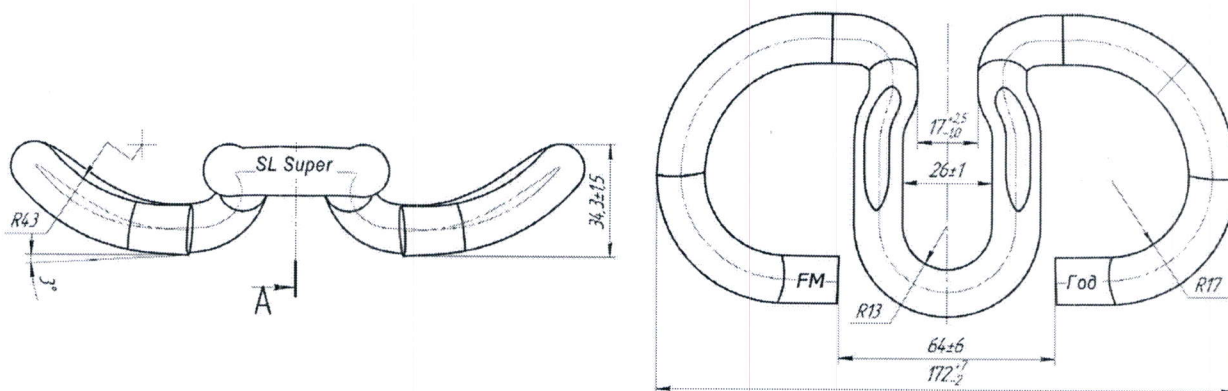
4. Техническое обслуживание

Некоторая выборочная проверка может быть проведена следующими методами.

- периодическая проверка геометрии пути
- измерение высоты
- Проверка силы зажатия шурупа. (при необходимости докрутить шуруп)
- наличие элементов крепления (вандализм)
- визуальная проверка на сломанные или поврежденные компоненты
- В случае необходимости извлечения шурупа, следует избегать попадания грязи или камня в полость дюбеля.

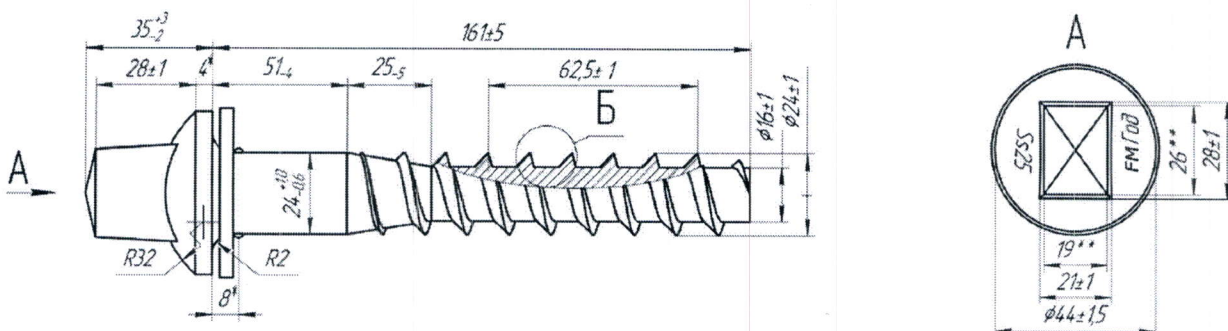
5. Маркировка

5.1. Маркировка клеммы



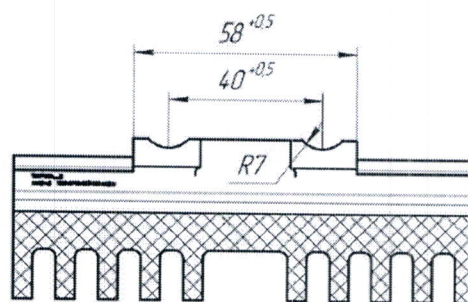
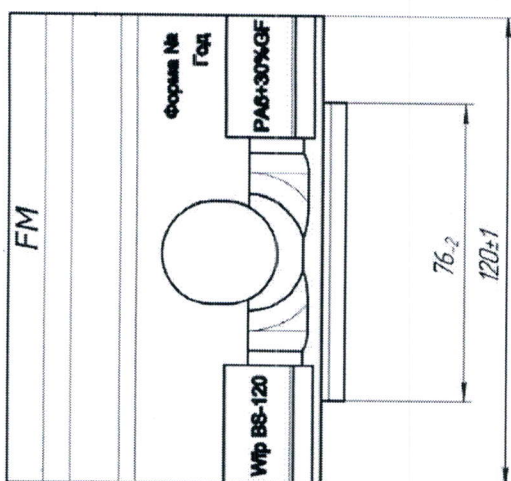
SL Super – обозначение клеммы; *FM* – обозначение изготовителя; *Год* – год изготовления (две последние цифры года)

5.2. Маркировка шурупа



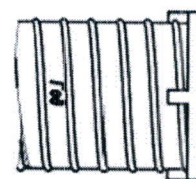
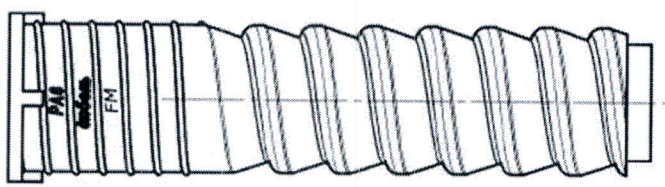
Ss25 – обозначение шурупа; *FM* – обозначение изготовителя; *Год* – год изготовления (две последние цифры года)

5.3. Маркировка углонаправляющих плит



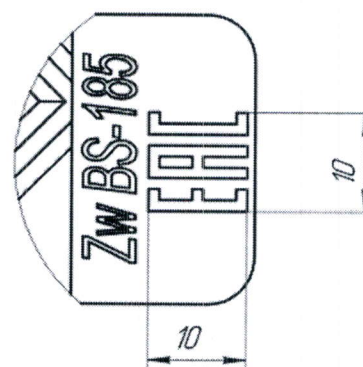
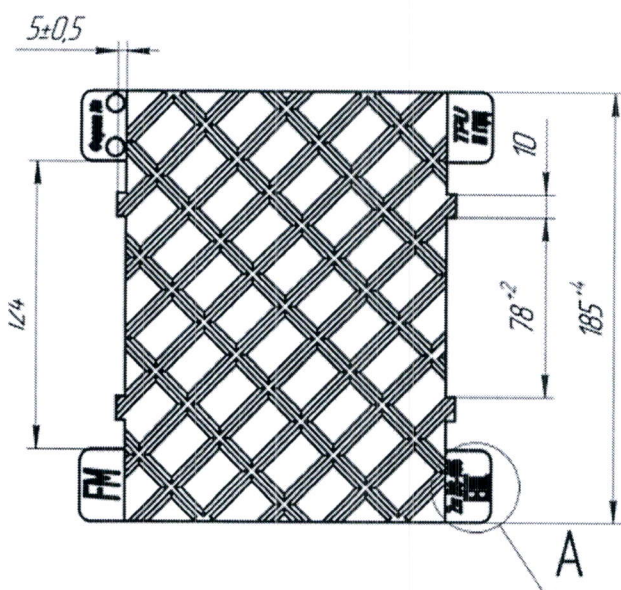
Wфр BS-120 – обозначение углонаправляющей плиты; *FM* – обозначение изготовителя; *Форма №* - номер ячейки оснастки; *Год* – год изготовления (две последние цифры года); *РА6+30%GF* – обозначение материала (полиамид 6 с 30% наполнением стекловолокна)

5.4. Маркировка дюбеля



FM – обозначение изготовителя; *Год* – год изготовления (две последние цифры года); *РА6* – обозначение материала (полиамид 6)

5.5. Маркировка прокладок



Zw BS-185 – обозначение прокладки; *FM* – обозначение изготовителя; *Форма №* - номер

ячейки оснастки; ○ ○ – дата изготовления (месяц, две последние цифры года); II ПД – категория II, исполнение ПД; TPU– обозначение материала (термопластичный полиуретан); EAC – единый знак обращения на рынке

6. Ремонтпригодность

При износе комплектующих, после проведения мероприятий по техническому обслуживанию (п.4), комплектующие узла рельсового скрепления подлежат замене на идентичные модели.

7. Транспортирование и хранение

7.1.Транспортирование и хранение шурупов

Транспортирование шурупов допускается осуществлять любым видом транспорта при соблюдении правил перевозки грузов, действующих на соответствующих видах транспорта, с учетом полного использования грузоподъемности и допустимого перегруза по ГОСТ 26653.

Условия хранения шурупов— 6 по ГОСТ 15150

7.2.Транспортирование и хранение упругих клемм

Клеммы отгружают потребителю железнодорожным или другим видом транспорта в соответствии с правилами погрузки и крепления грузов на данном виде транспорта.

Условия транспортирования — 8 по ГОСТ 15150.

Условия хранения клемм без защитного покрытия — 6 по ГОСТ 15150, клемм с защитным покрытием— 8 по ГОСТ 15150.

7.3.Транспортирование и хранение прокладок

Прокладки транспортируют всеми видами транспорта с соблюдением правил перевозки грузов.

Прокладки должны храниться в условиях, исключающих их повреждение и деформацию, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

Прокладки в процессе транспортирования и хранения должны быть защищены от попадания агрессивных жидкостей.

Монтаж и эксплуатация прокладок должны выполняться в соответствии с требованиями, утвержденными потребителем.

7.4.Транспортирование и хранение рельсового скрепления

Транспортирование скреплений допускается всеми видами транспорта с учетом правил перевозок грузов действующих на конкретный вид транспорта.

Детали скрепления должны храниться в закрытых помещениях в условиях, обеспечивающих защиту от погодных условий, проникновению воды и влаги, а также повреждений и загрязнений, которые могут повлиять на их эксплуатационные свойства, на расстоянии от отопительных приборов не менее 1м. Условия хранения 4 в соответствии с ГОСТ 15150

При хранении деталей в ящиках, высота штабеля не должна превышать 2м.

8. Гарантийный ресурс

8.1.Гарантийный ресурс упругих клемм

Гарантийный срок эксплуатации не менее 100 млн тонн брутто пропущенного груза, но не более трех лет со дня укладки в путь.

Упругие клеммы по окончании срока эксплуатации подлежат рециклингу.

Клеммы не относятся к категории опасных отходов.

8.2. Гарантийный ресурс шурупов

При соблюдении установленных правил транспортирования и хранения шурупов, правильного монтажа в узле рельсового скрепления, эксплуатации и текущего технического обслуживания гарантийная наработка шурупов должна составлять не менее:

- в прямых и кривых участках пути радиусом более 650 м — не менее 700 млн т брутто пропущенного груза;

- в кривых участках пути радиусом от 351 до 650 м — не менее 500 млн т брутто пропущенного груза;

- в кривых участках пути радиусом 350 м и менее — не менее 350 млн т брутто пропущенного груза;

при этом гарантийный срок службы составляет 10 лет с момента отгрузки шурупов заказчику с предприятия-изготовителя.

Гарантийные обязательства действительны в пределах гарантийной наработки либо гарантийного срока службы в зависимости от того, какое событие наступит раньше.

Шурупы по окончании срока эксплуатации подлежат рециклингу.

Шурупы не относятся к категории опасных отходов

8.3. Гарантийный ресурс прокладок

Соответствие прокладок требованиям ГОСТ 34078-2017 гарантируется при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации в железнодорожном пути.

Гарантийная наработка составляет 1.1 млрд т брутто пропущенного груза, но не более 5 лет со дня укладки в железнодорожный путь..

Прокладки по окончании срока эксплуатации подлежат рециклингу.

Прокладки не относятся к категории опасных отходов.

8.4. Гарантийный ресурс рельсового скрепления

Изготовитель гарантирует соответствие качества скреплений требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации составляет не менее 1 млрд. тонн брутто пропущенного груза, но не более десяти лет со дня укладки в путь.

Детали рельсового скрепления по окончании срока эксплуатации подлежат рециклингу.

Детали рельсового скрепления не относятся к категории опасных отходов.