

УТВЕРЖДЕН
распоряжением
Северной дирекции
инфраструктуры
от « 07 » июля 2016 г.
№ СевДИ-386/р

**Регламент взаимодействия между хозяйствами Северной дирекции
инфраструктуры по содержанию и эксплуатации стрелочных переводов и
рельсовых цепей**

1. Общие положения.

1.1. Настоящий Регламент разработан в соответствии с требованиями Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р, Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2791р, Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р, Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2790р, Инструкции по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах ЦЭ-191, утвержденной МПС РФ от 10.06.1993, Правил устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог ЦЭ-868, утвержденных МПС России от 11.12.2001, Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения СЦБ ЦЭ-881, утвержденной МПС РФ от 20.03.2002, указаний МПС № 27Ц от 05.07.1986, В-927У от 01.08.1997, норм технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на Федеральном железнодорожном транспорте НТП СЦБ/МПС-99, распоряжения ОАО «РЖД» от 15.03.2011 № ИСХ-4648, а также Сборника карт технологических процессов «Устройства СЦБ.

Технология обслуживания» Часть 1, утвержденного ЦШ 15.02.2011, Сборника карт технологических процессов «Устройства СЦБ. Технология обслуживания» Часть 2, утвержденного ЦШ от 27.06.2013, Сборника технологических карт «Устройства СЦБ. Технология обслуживания» Часть 3, утвержденного ЦШ 23.09.2013, Сборника технологических карт «Устройства СЦБ. Технология обслуживания» Часть 4, утвержденного ЦШ 21.02.2014, Технологонормировочных карт ТНК ЦШ и Карт технологического процесса КТП ЦШ, утвержденных ЦШ в 2014-2015 годах, Правил электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании устройств и сооружений контактной сети и линий электропередачи, утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 19.04.2016 № 699р.

1.2. Регламент определяет:

- границы обслуживания элементов стрелок и рельсовых цепей работниками причастных служб дирекции инфраструктуры: автоматики и телемеханики, пути и электрификации и электроснабжения;
- порядок обслуживания элементов стрелок и рельсовых цепей; порядок восстановления элементов рельсовых цепей и стрелочных переводов при капитальном ремонте пути;
- дополнительные меры безопасности по обеспечению шунтовой чувствительности рельсовых цепей.

1.3. Основными элементами рельсовой цепи являются рельсовые нити, рельсовые соединители и изолирующие стыки.

Необходимая токопроводимость рельсовых нитей обеспечивается за счет применения основных и дублирующих стыковых рельсовых соединителей и сохранения постоянного зазора (просвета) между подошвой рельса и балластом (не менее 3 см).

Основными электрическими параметрами является удельное сопротивление рельсов и удельное сопротивление изоляции между ними - сопротивление балласта.

Сопротивление рельсов - это сопротивление обеих рельсовых нитей с учетом сопротивления стыковых соединителей, отнесенное к 1 км рельсовой линии. Сопротивление рельсов зависит от типа рельсов и стыковых соединителей, состояния накладок. Сопротивление рельсов постоянному току составляет 0,3 – 0,6 Ом км при штепсельных и 0,1 – 0,2 Ом км при приварных и пружинных соединителях.

Сопротивление изоляции (балласта) – это сопротивление, оказываемое току утечки из одной рельсовой нити в другую через балласт и шпалы, отнесенное к 1 км рельсовой линии. Это сопротивление зависит от качества и состояния балласта и шпал, а также от температуры и влажности воздуха и изменяется от 1 Ом км (летом после дождя) до 100 – 150 Ом км (зимой в сильный мороз). Нормативная величина сопротивления изоляции – не менее 1 Ом км.

1.4. Стыковые рельсовые соединители применяют следующих видов: приварные (рисунок 1), штепсельные (рисунок 2), пружинные (рисунки 3, 4). Штепсельные и пружинные соединители могут быть другой (отличающейся от изображенных на рисунках).

1.5. Основной приварной стыковой рельсовой соединитель применяется:

- на участках с электрической тягой постоянного тока - медный сечением 70 мм², либо сталемедные сечением 95 мм²; на участках обращения тяжеловесных поездов - сталемедные сечением 120 мм² или медный сечением 70 мм²;

- на участках с электрической тягой переменного тока – медный сечением 50 мм², либо сталемедные сечением 70 мм², либо стальные сечением 120 мм², на участках обращения тяжеловесных поездов - сталемедные сечением 95 мм² или медный сечением 50 мм²;

- на участках с автономной тягой – из стального оцинкованного каната или троса диаметром 6,4 мм.

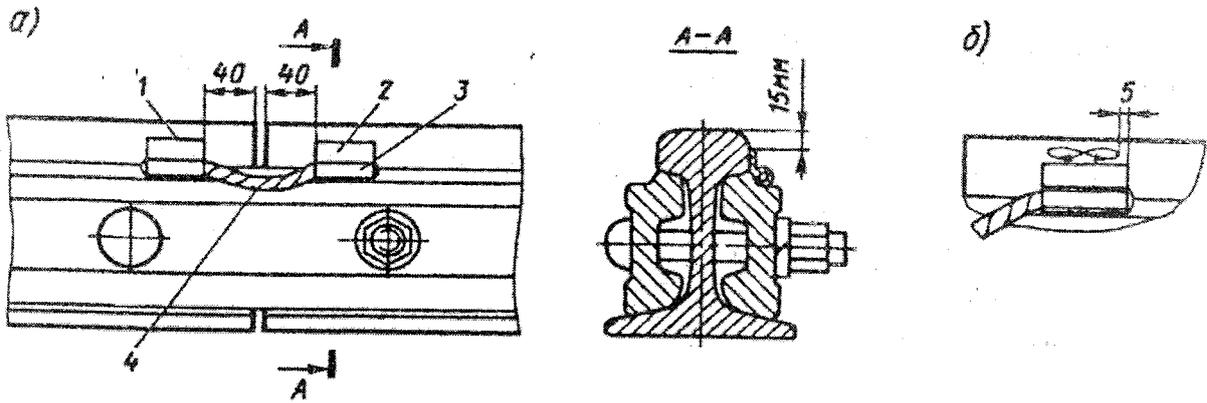


Рисунок 1. Схема установки (а) и приварки (б) медного соединителя фартучного типа к головке рельса:

1 – шов, выполняемый ручной электродуговой сваркой; 2 – фартук; 3 – наконечник (манжета); 4 – гибкий трос МГГ-70

1.6. В качестве дублирующего стыковые рельсовые соединители устанавливаются:

- на участках с электрической тягой постоянного тока – электротяговые, сталемедные сечением 95 мм^2 или 120 мм^2 - на участках обращения тяжеловесных поездов, (тип ЭМС-1500);

- на участках с электрической тягой переменного тока – электротяговые, сталемедные сечением 70 мм^2 или 95 мм^2 - на участках обращения тяжеловесных поездов (тип ЭМС-1500);

- либо стальные сечением 120 мм^2 ;

- на участках с автономной тягой – стальные штепсельные соединители, из стального оцинкованного каната, троса диаметром $6,4 \text{ мм}$.

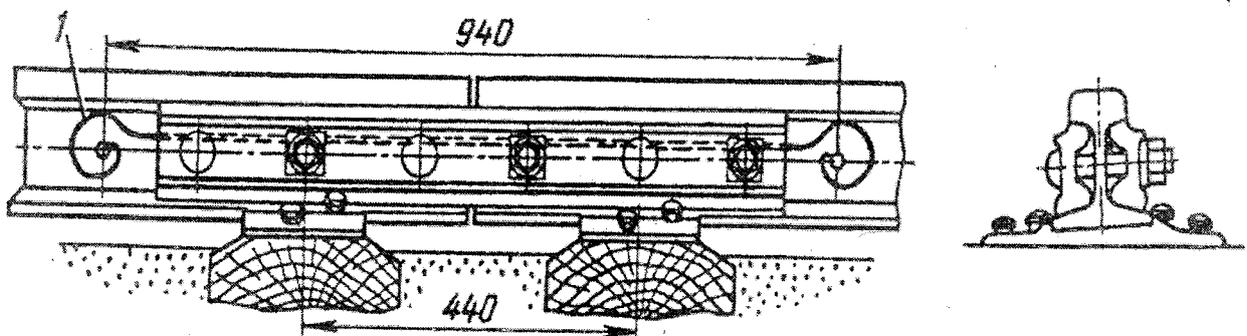


Рисунок 2. Рельсовый стык со штепсельным соединителем (1)

1.7. Дублирующие стыковые соединители устанавливаются в рельсовых цепях:

на станциях:

- главных и боковых путях, по которым предусматривается безостановочный пропуск поездов;
- по маршрутам следования пассажирских и пригородных поездов;
- по всей длине параллельных ответвлений разветвленных рельсовых цепей, не оборудованных путевыми реле (не обтекаемых сигнальным током);
- в стыках рельсов тяговой нити однониточных рельсовых цепей;
- на горочных рельсовых цепях;
- путях отстоя вагонов с электроотоплением (рельсовые цепи стрелочных секции и участков пути по которым проходит «обратный» ток электроотопления);
- в стыках уравнильных рельсов;
- по маршрутам следования тяжеловесных поездов (весом свыше 6000т);

на перегонах (в соответствии с требованиями Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2791р):

- на участках приближения к переездам и станциям;
- на участках приближения и удаления от станций.

ВНИМАНИЕ! Обязательна установка дублирующего стыкового соединителя в рельсовой цепи в случае отсутствия основного приварного соединителя.

1.8. Пружинные рельсовые соединители предназначены для установки в рельсовых стыках с двухголовыми накладками с рельсами Р65 и Р75 (один соединитель под каждой накладкой сборного стыка).

1.9. Соединители рельсовые стыковые пружинные СРСИ НФТХ.30.001.000.000 применяются в качестве основного и дублирующего соединителей, устанавливаемых под накладку в соответствии с требованиями

руководства по эксплуатации соединителей рельсовых стыковых пружинных НФТХ.30.001.000.000РЭ, при этом применение приварных и штепсельных рельсовых электротяговых соединителей исключается (Распоряжение ОАО «РЖД» от 15.03.2011 № ИСХ-4648).

Пружинные рельсовые соединители применяют при автономной тяге, электротяге на переменном и постоянном токе на участках звеньевом и бесстыкового пути со сварными рельсовыми плетями.

Пружинные рельсовые соединители запрещается применять:

на съездах и ответвлениях рельсовых цепей, которые не оборудованы путевыми реле, а также в стыках тяговой нити однониточных рельсовых цепей;

на участках пути с подъемами более 6‰;

на станционных путях и стрелочных участках.

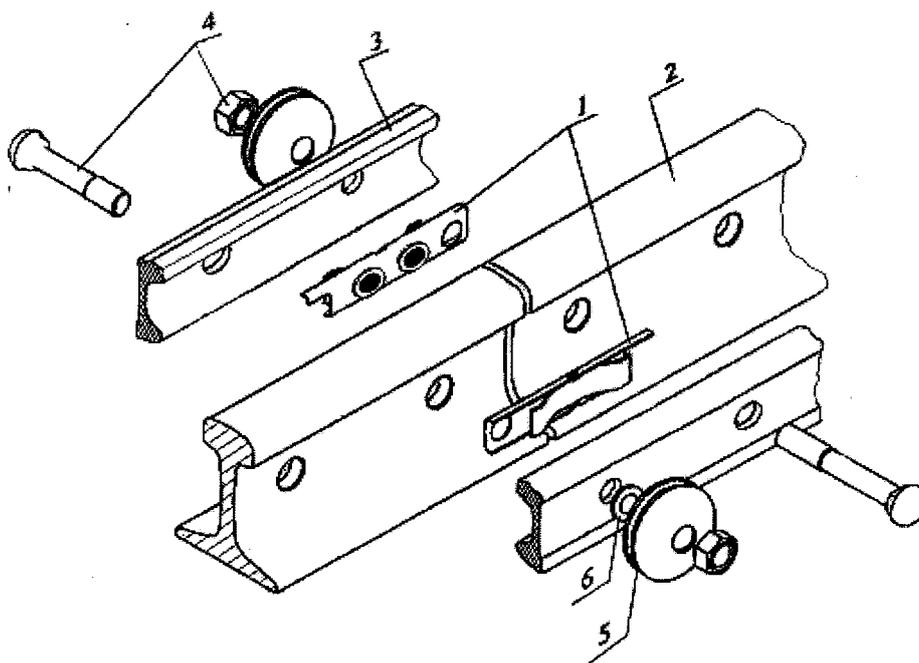


Рисунок 3. Соединитель рельсовый стыковой пружинный.
1 – СРСП, 2 – рельс (показан вырез), 3 – рельсовая накладка (показан вырез), 4 – крепежные элементы (болт и гайка), 5 – тарельчатые пружины, 6 – шайба

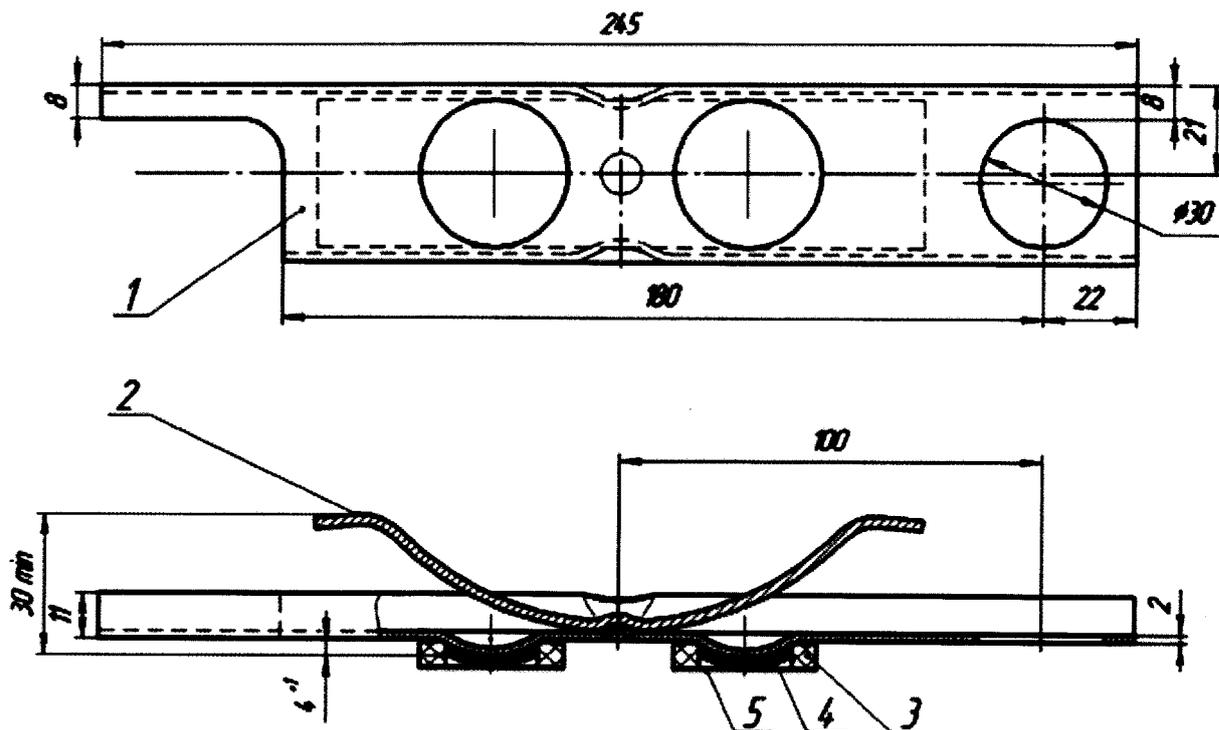


Рисунок 4. Схема монтажа рельсового стыкового пружинного соединителя.

1 – корпус, 2 – пружина, 3 – кольцо защитное, 4 – смазка защитная электропроводящая, 5 – лента полипропиленовая

ПРИМЕЧАНИЕ: В рельсах японского и канадского производства, а также в стыках стрелочных переводов, предназначенных к сварке, устанавливать в качестве основных – электротяговые соединители типа ЭМС – 95 (или 120 – на участках пропуска тяжеловесных и длинносоставных поездов) – 1500 мм со сверлением отверстий диаметром 22 мм, в качестве дублирующих – устанавливать по два пружинных соединителя, с нанесением графитовой смазки в месте контакта соединителя с шейкой рельса и тарельчатыми пружинами.

1.10. Для разделения рельсовых цепей на электрически изолированные друг от друга участки применяются изолирующие стыки следующих конструкций:

- сборные с объемлющими металлическими накладками (рисунок 6);
- сборные с двухголовыми металлическими накладками (рисунок 7);
- клееболтовые с двухголовыми металлическими накладками (рисунок 8, а);
- клееболтовые с полнопрофильными металлическими накладками (рисунок 8, б);
- клееболтовые с металлокомпозитными накладками (рисунок 9, а);
- сборные с композитными или металлополимерными накладками (рисунок 9, б);

- сборные с накладками 1Р65ИИП и 2Р65ИИП имеющими интерференционное покрытие (рисунок 10).

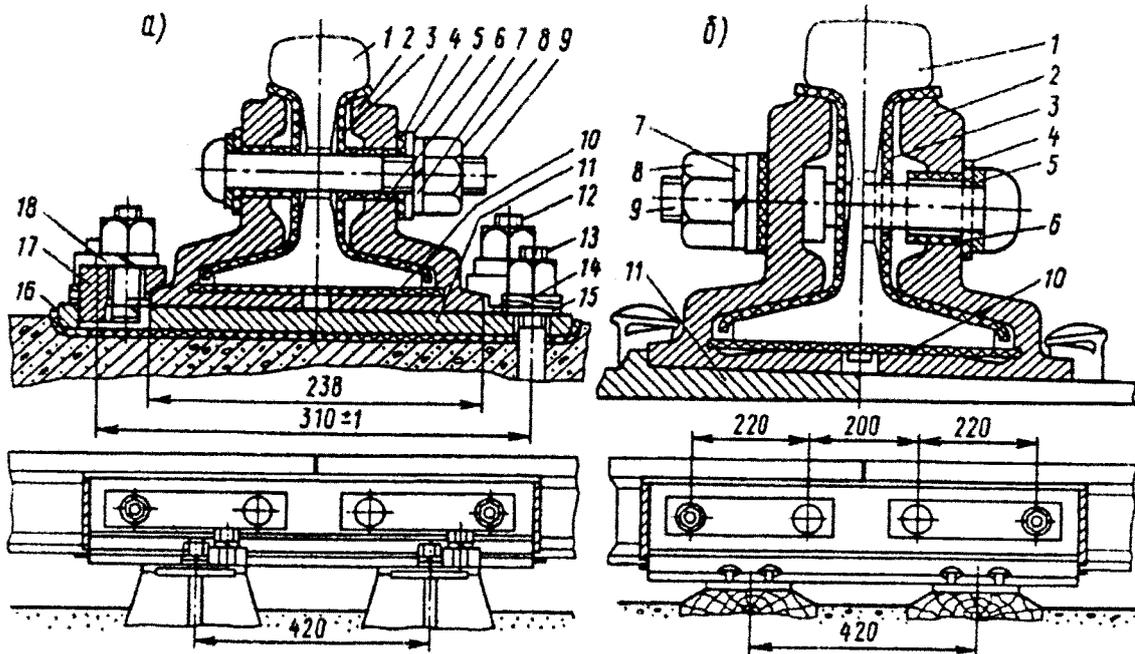


Рисунок 6. Изолирующий стык с объемлющими металлическими накладками: а – при железобетонных шпалах и креплении КБ; б – при деревянных шпалах с костыльным креплением; 1 – рельс; 2 – накладка; 3 – прокладка боковая; 4 – полиэтиленовая планка под болты; 5 – металлическая стопорная планка; 6 – втулка; 7 – пружинная шайба; 8 – гайка; 9 – стыковой болт; 10 – изолирующая прокладка под рельс; 11 – подкладка; 12 – клеммный болт; 13 – закладной болт; 14 – пружинная шайба; 15 – плоская шайба; 16 – прокладка под подкладку; 17 – клемма; 18 – шайба

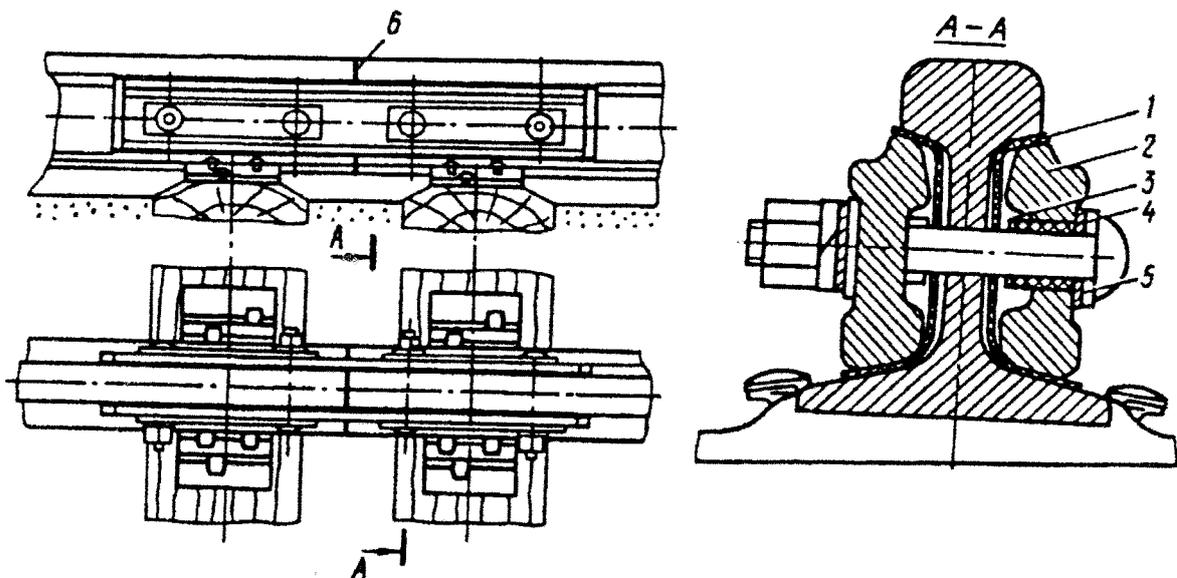


Рисунок 7. Изолирующий стык с двухголовыми металлическими накладками для пути с деревянными шпалами:

1 – боковая прокладка; 2 – накладка; 3 – втулка; 4 – изолирующая планка под болт; 5 – стопорная планка; 6 – торцовая прокладка

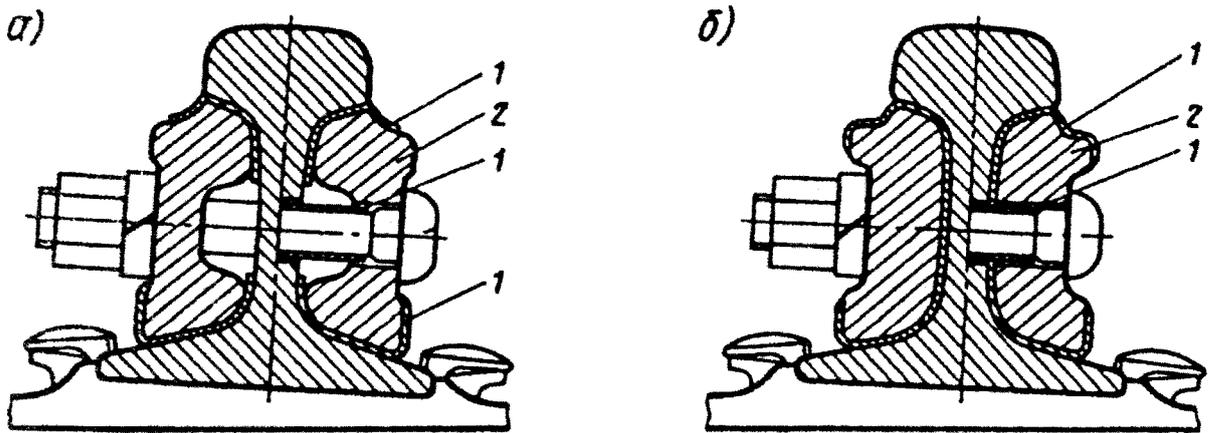


Рисунок 8. Клееболтовой изолирующий стык при костыльном скреплении:
 а – с двухголовыми металлическими накладками; б – со специальными (полнопрофильными) накладками; 1 – изолирующий слой; 2 – накладка

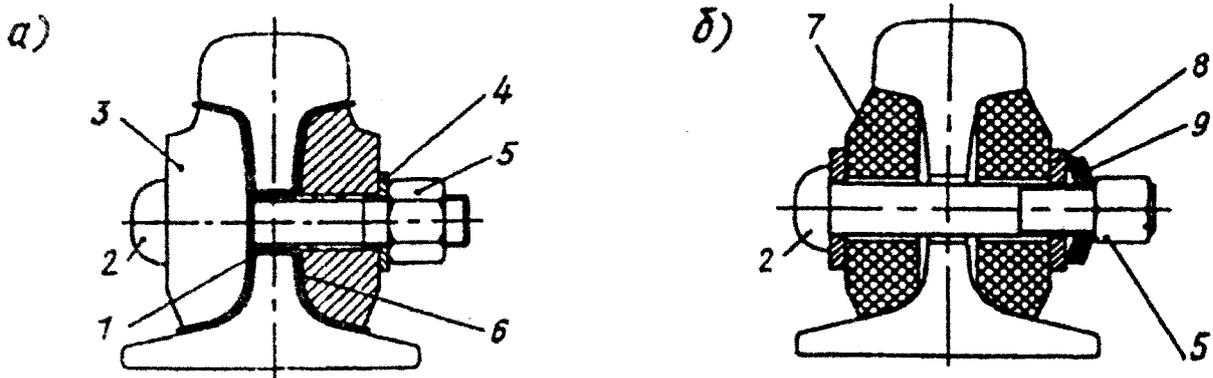


Рисунок 9. Изолирующий стык:
 а – клееболтовой с металлокомпозитными накладками; б – сборный с композитными накладками из стеклопластика; 1 – изолирующий слой; 2 – стыковой болт; 3 – металлокомпозитная накладка; 4 – изолирующая втулка; 5 – гайка; 6 – боковая изоляция; 7 – композитная накладка из стеклопластика; 8 – стопорная планка; 9 – тарельчатая пружина (пружинная шайба)

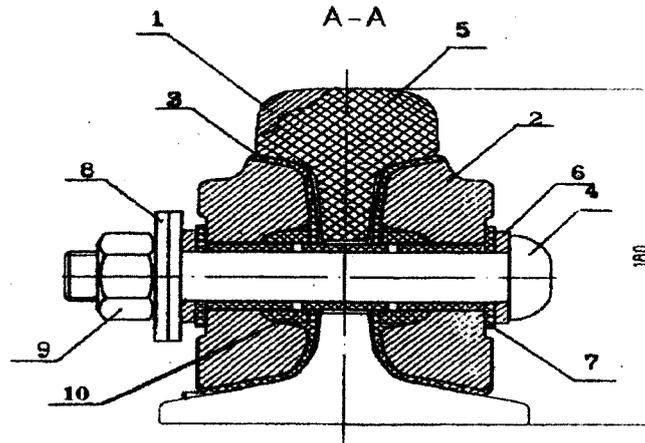


Рис. 1. Изолирующий стык с накладками Р65ИП, имеющими интерференционное покрытие.

1 – рельс; 2 – металлическая накладка; 3 – клеевой шов с фильтротканью; 4 – изолированный стыковой болт М27; 5 – изоляционная стыковая прокладка; 6 – металлическая стопорная планка; 7 – планка изоляционная; 8 – шайба-гровера; 9 – гайка М27; 10 – стабилизатор магнитных полей (вкладыш)

Рисунок 10.

2. Содержание элементов стрелок и рельсовых цепей работниками причастных служб.

Служба автоматики и телемеханики

2.1. Несет ответственность за содержание в исправном состоянии:

- всех типов перемычек (джемперов, дроссельных, стальных и междупутных) на станциях и перегонах, за исключением дроссельных перемычек и дроссель-трансформаторов (отдельно стоящие), к средним выводам которых подключены отсасывающие линии постоянного тока тяговых подстанций, дроссель-трансформаторов (отдельно стоящие), служащих для заземления многопролетных железнодорожных мостов и путепроводов;

- заземлений металлических напольных устройств СЦБ (светофоры, релейные шкафы, светофорные мостики и т.п.) на тяговую сеть;

- дроссель-трансформаторов, за исключением тех, что установлены дополнительно для отсасывающих линий постоянного тока тяговых подстанций;

- путевых ящиков, кабельных стоек, а также заземления напольных устройств сигнализации, централизации и блокировки;

- схемы канализации обратного тягового тока;

- основных и дублирующих соединителей на станциях за исключением штепсельных соединителей, предназначенных для электрического объединения усовика и рельса на крестовинах и глухих пересечениях, а так же соединителей, предназначенных для контроля остряка;

2.2 Работники дистанции сигнализации, централизации и блокировки выполняют:

- проверку шунтовой чувствительности рельсовых цепей с предъявлением требований к работникам других служб по очистке и обкатке загрязненных или ржавых головок рельсов;

- осмотр, регулировку, чистку, покраску, проверку исправности действия устройств СЦБ;

- работы по монтажу и техническому обслуживанию гарнитур электропривода, включая:

- на стрелке – межостряковую тягу с креплением к сержкам; рабочую тягу с креплением к межостряковой тяге и шарниру шибера; контрольные тяги с креплением к сержкам остряков и контрольным линейкам электропривода, фундаментные угольники с их креплением к связной полосе гарнитуры, рамным рельсам и изоляцией; связную полосу гарнитуры;

- на крестовине с непрерывной поверхностью катания – рабочие тяги, соединяющие шарнир шибера с двухплечим рычагом и двухплечий рычаг с сердечником крестовины с узлами их крепления (при напрессованном на сердечник захвате со шкворнем он входит в состав крестовины и его техническое обслуживание выполняется работниками дистанции пути); контрольную тягу с узлами крепления к сердечнику и контрольным линейкам, фундаментные угольники с узлами их крепления к связным полосам, лафету крестовины и изоляцией; первую станину с рычагом.

- работы по обслуживанию внешних замыкателей стрелок и крестовин, включая узлы крепления клеммер на рабочих сережках стрелок и первую станину с рычагом крестовины с непрерывной поверхностью катания,

- обслуживание стыковых рельсовых соединителей на станциях (кроме пружинных).

Служба пути

2.3. Несет ответственность за установку, замену и содержание в исправном состоянии:

- всех основных и дублирующих соединителей на перегонах, а также штепсельных соединителей, предназначенных для электрического объединения усовика и рельса на крестовинах и глухих пересечениях, а так же соединителей, предназначенных для контроля остряка;

- за приварку стыковых соединителей на станционных путях после обрыва их при работе путевой техники;

- основных соединителей в стыках рельсов на перегонах с рельсовыми цепями, где соединители необходимы только для пропуска обратного тягового тока;

- изолирующих деталей стыков, пролетных строений мостов и путепроводов, настилов переездов, сережек рабочих и контрольных тяг с их креплением к острякам, связных полос стрелочных переводов, арматуры обогрева и обдувки стрелок;

- заземлений воздухопроводов открытой прокладки.

- изоляции труб воздушных сетей обдувки стрелок от всех обустройств;

- изоляции железобетонных шпал, шпал пролетных строений мостов, настила переездов и пешеходных переходов;

- изоляции нагревательных элементов ТЭН и подводящих проводов электрического обогрева стрелочных переводов.

2.4. Работники дистанции пути обеспечивают содержание балластного слоя в соответствии с нормами удельного сопротивления балласта.

2.5. Работники дистанции пути выполняют:

- техническое обслуживание изолирующих деталей изолирующих стыков, пролетных строений мостов и путепроводов, настилов переездов; сережек рабочих и контрольных тяг с их креплением к острым, связных полос, штепсельных соединителей, служащих для электрического объединения усовика и рельса на крестовинах и глухих пересечениях, а также соединителей, предназначенных для контроля острья; сети и арматуры пневмоочистки и электрообогрева стрелок переводных устройств, включая:

на стрелках с гибкими острыми – тягу, соединяющую ушко межостряковой тяги гарнитуры или планки внешнего замыкателя с рычагом первой станины, продольную тягу, тягу, соединяющую рычаг второй станины со второй межостряковой тягой, вторую межостряковую тягу с узлами их крепления, первую и вторую станины с рычагами;

на крестовинах с непрерывной поверхностью катания – продольную тягу, соединяющую рычаги первой и второй станин, тягу, соединяющую рычаг второй станины с сережкой сердечника, и узлы их крепления; вторую станину крестовины;

на стрелках с внешними замыкателями в сечениях у острья и в конце строжки острых – крепление удлиненных и связных полос к переводным брусам, межостряковых тяг с узлом регулировки их длины, включая элементы изоляции, рабочих и контрольных серег с элементами изоляции и болтами крепления, стяжных полос рамных рельсов с элементами изоляции, мостика с элементами крепления его к полуму металлическому брусу, полого металлического бруса с элементами изоляции от подошвы рамных рельсов;

на крестовинах с внешними замыкателями в сечении у острья подвижного сердечника – крепление удлиненных полос и связной полосы к переводным брусам, захвата, напрессованного на острие подвижного сердечника, лафета для установки внешнего замыкателя с элементами

крепления к брусьям, в сечении по оси установки кляммерного узла фиксатора подвижного сердечника дополнительно – серег для крепления кляммеров фиксатора и третьей тяги к сердечнику крестовины, станин с двуплечими рычагами, продольной тяги, соединяющей двуплечие рычаги с устройством регулировки ее длины, закладных элементов в двуплечих рычагах и узлах шарнирных соединений с продольной и третьей поперечной тягой, третья поперечная тяга;

устройств обогрева стрелочного перевода и кляммерных узлов внешних замыкателей и фиксатора подвижного сердечника.

- проверку качества переборки изолирующих элементов рельсовых цепей на станции;

- проверку исправности изолирующих элементов рельсовых цепей с применением измерительных приборов (за исключением изоляции фундаментных угольников стрелочной гарнитуры);

- закрепление гарнитур на брусках стрелочного перевода и сверлению отверстий под установку гарнитур в рамных рельсах;

- восстановление рельсовых соединителей, в том числе междупутных при замене рельсов или металлических частей стрелочных переводов после капитального ремонта пути и при повреждении их путевыми и снегоочистительными машинами;

- проверку состояния, регулировку и ремонт устройств заземления на тяговую рельсовую нить мостов и путепроводов (при отсутствии крепления на них контактной сети);

- сверление отверстий диаметром 22 мм и 10,2 мм в рельсах на станциях и перегонах с электрической тягой для установки рельсовых соединителей, перемычек к путевым трансформаторным ящикам, дроссель-трансформаторам, кабельным стойкам;

- измерение намагниченности изолирующих стыков с применением прибора «Стык-3Д» и при необходимости их размагничивание.

Служба электрификации и электроснабжения

2.6. Несет ответственность за содержание в исправном состоянии:

- заземлений опор контактной сети, мостов с «ездой понизу», пешеходных мостов, путепроводов, эстакад и других сооружений на тяговую рельсовую сеть;
- заземлений постов секционирования и пунктов параллельного соединения контактной сети, пунктов группировки;
- заземлений питающих и отсасывающих линий;
- заземлений тяговых подстанций переменного тока;
- заземлений комплектных трансформаторных подстанций, питаемых от ВЛ 6 (10) кВ, ВЛ ДПР проложенным по опорам контактной сети;
- перемычек дроссель-трансформаторов, установленных для подключения заземлений, установленных отдельно на перегонах и станциях;
- изоляции заземления опор контактной сети от труб воздушных сетей открытой прокладки пневмоочистки стрелок и автоматической пробы тормозов;
- отсасывающих линий постоянного тока тяговых подстанций, в том числе дроссель-трансформаторов и дроссельных перемычек или рельсов тупиков тяговых подстанций;
- дроссель трансформаторов для подключения заземлений установленных отдельно на перегонах и станциях.

2.7. Работники дистанции электроснабжения выполняют:

- измерение сопротивления цепи индивидуального или группового заземлений опор контактной сети постоянного тока;
- измерение с проверкой исправности в цепи заземлений опор и конструкций искровых промежутков и диодных заземлителей;
- измерение уровней напряжения со стороны основного и резервного питания на вводных панелях ЭЦ, ДЦ, ГАЦ, в кабельных ящиках на станциях и перегонах (совместно с работниками ШЧ);

- проверку правильности калибровки плавких вставок предохранителей, уставок автоматических выключателей в кабельных ящиках, на вводных панелях основного и резервного питания постов ЭЦ, ДЦ, ГАЦ (совместно с работниками ШЧ);

- проверку состояния и ремонт отсасывающих линий; проверку состояния и ремонт ограничителей перенапряжения (ОПН) контактной сети;

- проверку состояния и ремонт индивидуальных и групповых заземлений конструкций и устройств и отсасывающих линий на рельсовую цепь;

- проверку состояния и ремонт заземлений постов секционирования, пунктов параллельного соединения, пунктов группировки, заземлений комплектных трансформаторных подстанций, питаемых от ВЛ 6 (10) кВ, ВЛ ДПР проложенным по опорам контактной сети;

- проверку правильности подключения междупутных электрических соединителей на тяговый рельс (совместно с ШЧ);

- проверку состояния и ремонт отдельно стоящих дроссель-трансформаторов, находящихся на балансе дистанций электроснабжения;

- проверку и обслуживание тяговой обвязки обратного тягового тока обогрева вагонов;

- измерения уровней напряжения в кабельных ящиках питания автоблокировки (совместно с работниками ШЧ).

Дирекция по ремонту пути

2.8. Работники путевых машинных станций и рельсосварочных поездов выполняют:

- при подготовке на базах рельсошпальной решетки для ремонта пути, а также стрелочных переводов для замены блочным методом, сверловку отверстий в рельсах диаметром 22 мм и 10,2 мм для установки электротяговых джемперов и дублирующих соединителей, а также перемычек;

- работы по снятию и установке рельсовых соединителей (согласно пунктам 1.3., 1.4. Регламента) при модернизации (реконструкции), капитальном (среднем) ремонте пути на станциях и перегонах.

- сборку изолирующих стыков в соответствии с проектными решениями и нормативными требованиями;

- размещение рельсов и плетей в соответствии с требованиями пункта 11 Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2790р.

3. Порядок обслуживания рельсовых цепей.

3.1. Содержание изолирующих стыков.

3.1.1. Изолирующие стыки подразделяются на сборные с металлическими и композитными накладками, клееболтовые с металлическими и металлокомпозитными накладками.

Изолирующие стыки должны располагаться над серединой шпального ящика. При деревянных шпалах с костыльным креплением рельсов, стыкующихся в изолирующем стыке, закрепляются по каждой рельсовой нити противоугонами в «замок» на тринадцать шпалах с обеих сторон стыка.

В шпальном ящике с изолирующими стыками должна быть выполнена подрезка балласта стыковых и предстыковых шпал.

Торцы рельсов в изолирующем стыке не должны иметь «наката». Зазор в стыке по всей высоте рельса должен составлять 5-10 мм. Зазор в стыке, соседнем с изолирующим, должен быть не менее 3 мм, а при низких температурах – не более 18 мм. Забег одного изолирующего стыка относительно другого допускается: на прямых – не более 50 мм; на кривых – 50мм плюс половина стандартного укорочения рельса.

Все изолирующие детали стыка должны быть типовых форм и размеров, соответствующих типу рельсов и накладок. Боковые изолирующие прокладки в

изостыках сборной конструкции с «двухголовыми» металлическими накладками должны быть целыми и выступать из-под накладок на 4-5 мм. Для обеспечения необходимого сопротивления изоляции изостыка места выхода изолирующих прокладок из-под металлических частей накладок должны быть очищены от грязи, мазута, металлической пыли и других загрязнителей.

Изолирующие клееболтовые стыки при проходе подвижного состава не должны иметь относительного перемещения деталей стыка, а также следов на рельсах и накладках от трения деталей. Расстояние между торцевыми поверхностями подошвы рельсов стыка и боковой поверхностью рельсовой подкладки должно быть не менее 50 мм. При деревянных шпалах, для крепления рельсов в границах накладок клееболтового стыка, костыли разворачивают «подзатыльником», чтобы обеспечить зазор между костылем и металлической накладкой не менее 4-5 мм.

3.1.2. На участках ремонта пути, производимого с укладкой инвентарных рельсов, допускается постановка стыков на графитовую смазку с установкой тарельчатых шайб вместо стыковых соединителей на срок не более 3 месяцев.

3.1.3. При текущем содержании бесстыкового пути в зоне изолирующих стыков (по 50 м с обеих сторон) необходимо обеспечивать нормативные усилия прижатия рельсов к основанию, а в стыках – выправлять просадки и подбивать стыковые и предстыковые шпалы.

3.1.4. Плановый осмотр и переборка изолирующих стыков, а так же изоляции сережек, стяжных полос на стрелочных переводах расположенных на приемоотправочных и главных путях с грузонапряженностью более 50 млн. тонн брутто производится 2 раза в год, на всех остальных главных путях и приемоотправочных путях с безостановочным пропуском пассажирских и грузовых поездов – 1 раз в год, на остальных путях – 1 раз в три года.

Проверка сборных изолирующих стыков производится с полной их разборкой, заменой поврежденных и изношенных деталей с окраской концов рельсов.

Ежегодно, не позднее 20 января, дистанции пути составляют графики переборки изолирующих стыков на период с марта по ноябрь включительно, согласовывает их с руководством дистанции сигнализации, централизации и блокировки. Ежегодные графики переборки изолирующих стыков должны быть утверждены начальником службы пути. 1 экземпляр графика переборки изолирующих стыков направляется в дистанцию сигнализации, централизации и блокировки.

Графики переборки изолирующих стыков вывешиваются в помещении дежурного по станции для контроля за их выполнением начальником станции и общественными инспекторами. К графику прилагается схема станции с указанием номера каждого изолирующего стыка.

Изолирующие стыки осматриваются со снятием накладок; при этом заменяются поврежденные и изношенные изолирующие детали, производится покраска масляной краской концов рельсов под накладками с обертыванием нетканым материалом.

3.1.5. Для улучшения организации обслуживания изолирующих стыков, на каждый изолирующий стык наносится маркировка: на расстоянии 0,5 м от торца накладки на шейке рельса с каждой стороны; несмываемой, белой краской указывается его номер согласно единой нумерации изолирующих стыков на станциях и перегонах (приложение № 2 Регламента).

Клееболтовые изолирующие стыки маркируют следующим образом: на расстоянии 0,5 м от торца накладки на шейке рельса с каждой стороны несмываемой белой краской указывается дата склеивания, условное обозначение предприятия-изготовителя и его номер согласно единой нумерации изолирующих стыков на станциях и перегонах (приложение № 2 Регламента).

3.1.6. Для организации учета выполненных работ по переборке изолирующих стыков в дистанции пути оформляется Акт профилактической переборки изолирующих стыков (приложение № 1 Регламента). Акт должен

быть подписан дорожным мастером, выполнившим работы, начальником станции (дежурным по станции) и электромехаником СЦБ.

3.2. Содержание электротяговых соединителей.

Стыковой рельсовый соединитель служит для пропуска сигнального тока по стыкам рельсов, при этом ослабление болтовых соединений крепления накладок в стыке вызывает пережог соединителя тяговым током и как следствие ложную занятость рельсовой цепи.

3.2.1. Приварной соединитель:

1) Приварка основных соединителей производится к головке рельса так, как показано на рисунке 1 настоящего Регламента – выгнутой частью вниз и с расположением манжетов таким образом, чтобы после приварки их не могли касаться бандажи колес подвижного состава, и они не препятствовали бы снятию накладок.

2) Приварной рельсовый соединитель считается неисправным и подлежит замене в следующих случаях:

- нарушение сварного шва;
- наличие следов прожога нитей;
- обрыв троса более 30% площади сечения;
- неполном обжатии троса в манжете (при наличии люфта или отдельных выдернутых из манжеты прядей);
- возможности обрыва соединителя с появлением максимально допустимого зазора в стыке;
- расположении сварного шва менее 15 мм от поверхности катания;
- наличии переходного сопротивления в рельсовом стыке выше нормативного, измеренного измерителем сопротивления рельсовых стыков ИСПС-01, а при его отсутствии измерительным прибором Ц-4380 (или другим аналогичным) на шкале 0,3 вольта, при этом стрелка отклоняется от нулевого значения;

- других неисправностях соединителей, снижающих степень надежности рельсовых цепей (максимально допустимый зазор в конструкции стыка 21 мм).

3) Ответственность за соблюдение технологии сварочных работ и качество приварки рельсовых соединителей несет руководитель работ. О производстве сварочных работ на станции и перегоне должны быть уведомлены дорожный мастер дистанции пути и электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

4) Приварка рельсовых соединителей осуществляется согласно Техническим указаниям на электродуговую приварку рельсовых стыковых соединителей, утвержденных МПС СССР от 03.02.1984, Техноно-нормировочной карты № ТНК ЦШ 0176-2015 и карты технологического процесса № КТП ЦШ 0086-2014.

5) Качество приварки соединителя должно быть проверено через 5 минут после завершения сварочных работ путем легкого отстукивания шва молотком весом 500 граммов с одновременным сбиванием флюса, а также на наличие переходного сопротивления в рельсовом стыке выше нормативного, измеренного прибором ИСПС-01 или Ц-4380.

6) С наступлением низких температур (ниже минус 15⁰С) выполнение работ по приварке рельсовых соединителей категорически запрещается.

3.2.2. Стыковой рельсовый соединитель пружинный:

1) Все работы по монтажу (демонтажу) и содержанию СРСП выполняют в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации «Соединитель рельсовый стыковой пружинный (СРСП)» НФТХ.30.001.000РЭ НФТХ 30.001.000.000РЭ и Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2791р.

2) Усилие затяжки стыковых болтов при монтаже пружинных рельсовых соединителей должно быть не менее 5,0 тс (крутящий момент на гайке – 35 кГм). Ослабление затяжки болтов ниже 3,0 тс не допускается.

3) На каждой из накладок, под которой установлен СРСП, с внешней стороны работниками дистанции пути наносится маркировка светлой несмываемой краской в виде двух вертикальных полос.

4. Порядок содержания рельсовых цепей при производстве путевых работ.

4.1. При путевых работах на станциях и перегонах по капитальному (среднему, текущему и т.п.) ремонту пути, замене путевой решетки, сплошной или частичной смене рельсов работниками дистанции пути и путевой машинной станции производится: отсоединение и присоединение (согласно схем) стыковых и рельсовых соединителей, сверление отверстий диаметром 10,2 мм и 22 мм; установка противоугонов на участках пути с деревянными шпалами. Запрещается установка противоугонов в одном шпальном ящике с рельсовыми соединителями, стрелочной обвязкой, обвязкой канализацией опор контактной сети на дальний рельс от опоры и концов накладок изолирующих стыков.

Отсоединение и присоединение заземлений опор контактной сети производится под наблюдением представителя дистанции электрификации и электроснабжения.

Отсоединение и присоединение перемычек к путевым ящикам и кабельным стойкам, дроссельных и междупутных перемычек производят работники дистанций сигнализации, централизации и блокировки с соблюдением правил техники личной безопасности и канализации тягового тока.

4.2. На электрифицированных участках работниками дистанций пути устанавливаются временные междупутные соединители на период разрыва тяговой сети.

При работе электробалластеров, щебнеочистительных машин отсоединение перемычек всех типов обязательно. При производстве других видов работ

необходимость отсоединения рельсовых соединителей определяется дорожным мастером или бригадиром пути совместно с электромехаником сигнализации, централизации и блокировки.

4.3. После окончания путевых работ движение поездов на электрифицированных участках может быть открыто только после установки дроссель-трансформаторов и подключения перемычек к рельсам и установки стыковых, стрелочных и электротяговых соединителей, обеспечивающих нормальную работу рельсовых цепей и выход тягового тока с изолированного участка. Приемка качества их установки и проверка работы рельсовых цепей производится совместно электромехаником дистанции сигнализации, централизации и блокировки и дорожным мастером (бригадиром пути) с оформлением записи в журнале формы ДУ-46 «Осмotra стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети» или передачи соответствующего уведомления с записью в журнал формы ДУ-46 телефонограммы при производстве работ на перегоне.

Дежурному по станции запрещается пользоваться устройствами электрической централизации, на которых проводились путевые работы, до оформления записи электромехаником дистанции сигнализации, централизации и блокировки о результатах проверки рельсовых цепей.

4.4. На участках капитального ремонта пути, производимого с укладкой инвентарных рельсов, допускается постановка стыков на графитовую смазку с установкой пружинных соединителей или тарельчатых шайб взамен стыковых соединителей, но на срок не более 3-х месяцев. На участках, где пассажирские поезда обращаются со скоростью более 120 км/ч допускается не устанавливать стыковые соединители на перегоне на срок не более 2-х месяцев с еженедельной протяжкой болтов стыков динамометрическим ключом бригадиром пути. В случае эксплуатации инвентарных рельсов свыше указанных сроков ПМС необходимо производить установку рельсовых соединителей основного и дублирующего, либо СРСП, до выполнения этой работы рельсовая цепь выключается из централизации.

Запрещается применять графитовую смазку в стыках уравнильных рельсов на участках бесстыкового пути.

4.5. О предстоящей плановой работе по замене рельса, стрелочного перевода, остряков и т.п. на станции старший электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки должен быть извещен не менее чем за трое суток до начала работ. На данный вид работ должен быть запланирован сварочный агрегат дистанции пути для приварки рельсовых соединителей.

4.6. Одиночная замена острордефектных рельсов на станциях производится с обязательным присутствием электромеханика дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

В случае, когда при обнаружении острордефектного рельса движение по данному участку пути закрывается, а электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки отсутствует, после оформления работником службы пути записи о закрытии движения в Журнале осмотра (ДУ-46), дежурный по станции может разрешить работникам службы пути выполнить работу без выключения изолированного участка из зависимости, сообщив об этом диспетчеру дистанции сигнализации, централизации и блокировки, начальнику станции и поезвному диспетчеру. До проверки состояния устройств сигнализации, централизации и блокировки электромехаником дистанции сигнализации, централизации и блокировки и оформления им соответствующей записи в Журнале осмотра (ДУ-46), движение по изолированному участку пути должно осуществляться по запрещающим показаниям светофоров порядком, установленным Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации.

Срок установки (приварки) основных соединителей на рельсовой цепи после замены острордефектных рельсов должен быть **не более суток**. Взамен приварных стыковых соединителей на этот период, работниками пути устанавливаются дублирующие соединители со сверлением отверстий диаметром 22 мм при электротяге и 10,2 мм при автономной тяге.

Устанавливается особый порядок замены острodefектного рельса на параллельном ответвлении разветвленных рельсовых цепей (съезд и т.д.), не оборудованных путевыми реле (не обтекаемых сигнальным током), в том числе и крестовины стрелки:

- замена такого рельса требует в обязательном порядке установки работниками дистанции пути основного (приварного) и дублирующего соединителей;

- электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки, на основании приказа диспетчера дистанции исключает перевод стрелки в положение по параллельному ответвлению рельсовой цепи не оборудованного путевым реле, путем изъятия рабочих предохранителей, или дужек на кроссовом стативе, или опусканием курбельной заслонки стрелочного электропривода (с оформлением записи в журнале формы ДУ-46);

- восстановить перевод стрелки с пульта управления или заданием команды при электрической централизации микропроцессорного типа электромеханику дистанции сигнализации, централизации и блокировки разрешается, только после установки работниками пути на рельсовую цепь основных и дублирующих соединителей, а так же после проверки рельсовой цепи на шунтовую чувствительность путем наложения испытательного шунта на все ответвления рельсовой цепи.

5. Порядок действий работников на станциях, оборудованных устройствами электрического контроля свободности путей и стрелочных участков, по обеспечению безопасности движения поездов, в период снегопада, гололеда, при выгрузке балласта, очистке путей машинами и других случаях.

В целях предупреждения случаев потери шунтовой чувствительности рельсовых цепей, а так же принимая во внимание, что содержание в чистоте

поверхностей головок рельсов является основным условием шунтирования рельсовых цепей при занятии их подвижным составом, на дороге устанавливается следующий порядок:

5.1. Контроль за чистотой поверхности головок рельсов на путях, оборудованных рельсовыми цепями, должны осуществлять: электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки при выполнении графика технического обслуживания, в соответствии с пунктами 3.1.-3.3. раздела 5 «Перечень основных работ по техническому обслуживанию устройств и систем СЦБ и периодичность их выполнения» Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р; дорожные мастера и бригадиры пути - при осмотре пути на околотках; комиссии, возглавляемые начальником станции или его заместителем – при проведении месячных комиссионных осмотров содержания стрелочных переводов, путей, устройств сигнализации, централизации и блокировки и связи.

5.2. При обнаружении на головках рельсов слоя ржавчины, песка, балласта, льда, мазута, напессованного снега и т.п. работник, проводивший проверку, обязан сделать запись в журнале осмотра о необходимости очистки или обкатки рельсов, а также обязательной проверке дежурным по станции фактической свободности пути или стрелочного участка, порядком, установленным технико-распорядительным актом станции.

Электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки обязан выключить из зависимости указанные стрелочные участки и пути.

5.3. Очистку головок рельсов на станциях и перегонах, оборудованных рельсовыми цепями, от щебня, песка, шлака, мусора, мазута и других материалов, а также от гололеда и снега в процессе содержания производят работники дистанций пути.

5.4. В случае выявления на рельсах материалов, вызывающих потерю шунтовой чувствительности рельсовых цепей (щебня, песка, шлака, мусора,

мазута, снега, льда и других материалов) на перегонах, имеющих автоблокировку и рельсовые цепи переездной сигнализации работник, проводивший проверку обязан немедленно сообщить об этом дежурным по станциям ограничивающим перегон и диспетчеру дистанции пути для принятия мер по очистке рельсов от песка.

5.5. При получении информации от дежурного по станции или диспетчера дистанции пути о загрязнении поверхности рельсов дорожный мастер или бригадир пути должны в течение суток организовать работы по очистке рельсов от загрязнителей.

5.6. В случае обнаружения на малодеятельных путях станции на головках рельсов ржавой поверхности работник дистанции сигнализации, централизации и блокировки обязан сделать соответствующую запись в журнал ДУ-46 и потребовать от начальника станции или дежурного по станции организовать обкатку рельсовых цепей указанных участков.

При образовании ледяной корки на поверхности головок рельсов или покрытии их снегом, изморозью, электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки или дорожный мастер должны потребовать от дежурного по станции выполнить внеграфиковую обкатку путей, стрелочных переводов и первых участков удаления станции.

5.7. Если путь приема или стрелочный изолированный участок занят подвижным составом на срок более 3-х суток, на основании сообщения от дежурного по станции и записи в журнале формы ДУ-46 о необходимости выключения рельсовых цепей из зависимости электромеханик производит их выключение без сохранения пользования сигналами.

В целях предупреждения случаев потери шунтовой чувствительности на участках параллельных ответвлений рельсовых цепей стрелочных секций, ведущих на приемоотправочный путь, выключенный из централизации электромеханику дистанции сигнализации, централизации и блокировки необходимо исключить перевод «охранных» стрелок путем изъятия предохранителей, или дужек на кроссовом стативе, или опусканием курбельной

заслонки стрелочного электропривода (с оформлением записи в журнале формы ДУ-46);

В случаях невозможности исключения перевода «охранных» стрелок по причине схемных решений или технологии маневровой работы станции работник дистанции сигнализации, централизации и блокировки, оформляет в журнале формы ДУ-46 запись о необходимости выполнения еженедельной обкатки таких участков.

В случае невыполнения требований в установленные сроки работник дистанции сигнализации, централизации и блокировки производит выключение рельсовой цепи в соответствии с требованиями п.5.5 Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ ЦШ-530-11.

После уборки вагонов включение изолированного участка производится электромехаником дистанции сигнализации, централизации и блокировки только в дневное время и после его осмотра, при этом в необходимых случаях электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки обязан потребовать обкатки пути от ржавчины. Выключение и включение изолированного участка электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки оформляет соответствующими записями в журнале формы ДУ-46.

5.8. Запрещается работникам всех служб при производстве строительных работ и выгрузке грузов на путях с электрической изоляцией загрязнять головки рельсов балластом, песком, шлаком, снегом и другими материалами.

5.9. Если при работе невозможно избежать загрязнения рельсов, руководитель работ или выделенный для надзора представитель соответствующей службы обязан до начала работ оформить об этом запись в журнале осмотра формы ДУ-46, и только после разрешения и подписи дежурного по станции приступать к выполнению работ. После окончания работ руководитель работ должен проверить состояние головок рельсов, и если

последние загрязнены, организовать очистку их и сделать соответствующую запись в журнале формы ДУ-46.

5.10. В тех случаях, когда производится постановка на изолирующие участки подвижного состава для выгрузки и возможно загрязнение головок рельсов, эти рельсовые цепи выключаются из зависимости без сохранения пользования сигналами. Руководитель работ обязан за трое суток до дня предстоящей работы, согласовать выгрузку указанных грузов с начальником станции и дать заявку диспетчеру дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

До начала выгрузки, руководитель работ совместно с электромехаником дистанции сигнализации, централизации и блокировки обязаны оформить записи в журнале осмотра формы ДУ-46: руководитель работ – о выгрузке и роде груза с указанием места выгрузки и количества выгружаемых вагонов; электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки - о выключении соответствующих рельсовых цепей из зависимости без сохранения пользования сигналами.

Электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки, после постановки вагонов на указанный путь для выгрузки, с разрешения дежурного по станции выключает рельсовую цепь из зависимости.

По окончании выгрузки и уборки подвижного состава с изолированного участка пути или стрелочной секции, руководитель работ совместно с начальником станции и дорожным мастером проверяют наличие габарита и чистоту головки рельсов. Электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки проверяет рельсовую цепь стрелочной секции или станционного пути на шунтовую чувствительность и измеряет напряжение на путевом реле. После выполнения всех проверок, оформляются соответствующие записи в журнале осмотра формы ДУ-46: руководитель работ – о наличии габарита и очистке головок рельсов (с подтверждающими подписями начальника станции и дорожного мастера); электромеханик

дистанции сигнализации, централизации и блокировки – о включении изолированного участка в зависимость.

5.11. После работы снегоуборочных машин и других путевой техники на станции электромеханик дистанции сигнализации, централизации и блокировки и дорожный мастер производят проверку состояния элементов рельсовых цепей. При отсутствии или неисправности приварного соединителя, обязательно должно быть проведено измерение переходного сопротивления в рельсовом стыке прибором ИСПС-01 или Ц-4380. Для приведения величины сопротивления стыка до нормативного работники пути незамедлительно должны организовать выполнение следующих мероприятий: протяжку стыковых болтов, установить дублирующий соединитель и в суточный срок произвести приварку соединителя. Результаты совместной проверки оформляются в журнале формы ДУ-46.

Аналогичную проверку и восстановление проводит дорожный мастер на перегоне.

6. Все работы, связанные с подключением различного рода заземлений, разрядников, отсосов и т.д. производить только по согласованию с дистанциями сигнализации, централизации и блокировки и непосредственном участии старшего электромеханика или электромеханика дистанции сигнализации, централизации и блокировки, а при необходимости при участии работника дистанции электроснабжения.

7. При выполнении работ ремонту и текущему содержанию устройств инфраструктуры, работники соответствующих хозяйств обязаны строго руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

- Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2791р;

- Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2790р;

- Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р;

- Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р;

- Инструкции по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах, утвержденной МПС РФ от 10.06.1993 ЦЭ-191;

- Правил устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог, утвержденных МПС России от 11.12.2001 ЦЭ-868;

- Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения СЦБ и связи на Федеральном железнодорожном транспорте, утвержденной МПС РФ от 20.03.2002 ЦЭ-881;

- Правил электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании устройств и сооружений контактной сети и линий электропередачи, утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 19.04.2016 № 699р.

8. Периодичность проверки состояния стрелок и рельсовых цепей на станциях и перегонах

Все осмотры производятся ответственными исполнителями в должности не ниже бригадира пути и электромеханика СЦБ.

У работников в процессе осмотра должен быть необходимый инструмент для выявления отступлений от норм содержания устройств СЦБ и элементов верхнего строения пути и устранения выявленных отступлений.

По результатам осмотра устройств СЦБ на станциях все неисправности, не устраненные в ходе осмотра, записываются в журнал осмотра путей,

стрелочных переводов и устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал ДУ-46) с указанием сроков устранения и ответственного за устранение.

По результатам осмотра устройств СЦБ на перегонах оформляется Акт совместной проверки рельсовых цепей (приложение № 3 Регламента).

8.1. Проверка состояния электрических рельсовых цепей.

8.1.1. Комиссионная проверка состояния элементов рельсовых цепей на станциях в Северной дирекции инфраструктуры производится с периодичностью один раз в месяц на железнодорожных линиях 1-3 классов и один раз в квартал на железнодорожных линиях 4-5 классов согласно графику технического обслуживания, а также при нарушении нормальной работы рельсовых цепей.

На перегонах данная проверка производится с периодичностью один раз в квартал на железнодорожных линиях 1-2 классов, два раза в год на железнодорожных линиях 3 класса и один раз в год на железнодорожных линиях 4-5 классов согласно графику технического обслуживания, а также при нарушении нормальной работы рельсовых цепей.

В проверке обязаны принять участие электромеханик СЦБ и бригадир пути (дорожный мастер).

8.1.2. Комиссионная проверка состояния элементов обратной тяговой сети (ОТС), электрических рельсовых цепей в соответствии с требованиями системы и методики комиссионных измерений асимметрии тягового тока и проверки состояния элементов ОТС проводится 1 раз в квартал с участием электромеханика СЦБ, бригадира пути (дорожного мастера) и представителя энергоучастка (на электрифицированных участках).

Проверка рельсовых цепей выполняется согласно Технико-нормировочной карты № ТНК ЦШ 0176-2015.

По результатам проверок состояния рельсовых цепей и надежности энергоснабжения составляются акты установленной формы (приложение № 3 Регламента) за подписью работников, проводивших проверку.

Выявленные недостатки по станциям и перегонам записываются электромехаником в журнал формы ДУ-46 с указанием сроков устранения. Дорожный мастер (бригадир пути) передает данные об отсутствующих рельсовых соединителях, установленных соединителях (тарельчатых шайбах), а также выявленных неисправностях изолирующих стыков диспетчеру дистанции пути.

8.1.3. Руководители дистанций пути и сигнализации, централизации и блокировки обязаны в 3-х суточный срок (в целом по дистанции) организовать работы по приварке отсутствующих основных рельсовых соединителей в полном объеме или установке дублирующих соединителей, а так же переборке изолирующих элементов рельсовых цепей в соответствии с распределением обязанностей пункта 2 настоящей инструкции.

8.1.4. В первом и четвертом квартале года при ежемесячных комиссионных проверках состояния элементов рельсовых цепей электромеханик сигнализации, централизации и блокировки совместно с дорожным мастером (бригадиром) проверяют все рельсовые соединители на наличие переходного сопротивления в стыке измерительным прибором Ц-4380.

Кроме этого, при весенних и осенних комиссионных осмотрах пути и сооружений дорожный мастер (бригадир пути) производит на перегонах контроль электрического сопротивления рельсовых стыков прибором ИСПС-01/1 (ИСПС-01/2).

В случаях выявления переходного сопротивления в стыке дорожный мастер (бригадир пути) немедленно организывает протяжку болтов с установкой тарельчатых шайб, с зачисткой поверхности рельсов и накладок, при этом неисправный соединитель демонтируется, а на наружных и внутренних накладках стыка наносится меловая отметка.

8.1.5. Измерение сопротивления изоляции рельсовой линии (балласта) в рельсовых цепях длиной более 300м производится прибором ИСБ при поиске причин нарушения работы рельсовой цепи электромехаником СЦБ совместно с электромонтером СЦБ.

8.2. Проверка стрелочных переводов электрической централизации.

Цель проведения проверок стрелок электрической централизации – выявление и устранение недостатков в содержании стрелочного перевода, влияющих на перевод и замыкание стрелки или подвижного сердечника крестовины. Проверки стрелок электрической централизации осуществляются с предварительной записью в журнале ДУ-46.

8.2.1. Проверка замыкания острия стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях осуществляется бригадиром пути и электромехаником СЦБ при закладке между острием и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 2 и 4 мм. Периодичность проверки согласно пункту 2.1.2. раздела 5 «Перечень основных работ по техническому обслуживанию устройств и систем СЦБ и периодичность их выполнения» Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р, а так же после устранения наката и после перешивки колеи.

При обнаружении на стрелочных переводах отставания острия от рамного рельса на 4 мм и более, измеренного на стрелке без внешних замыкателей напротив первой межостряковой (связной) тяги, а стрелок с внешним замыкателем ВЗ – по оси рабочей сержки и при устранении отставания острия от рамного рельса работники должны руководствоваться Приложением № 6 к Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ ЦШ-530-11.

8.2.2. Измерение силы тока электродвигателя постоянного тока при нормальном переводе стрелки и при работе на фрикцию производится совместно электромехаником СЦБ и бригадиром пути с периодичностью один раз в квартал на железнодорожных линиях 1-2 классов и один раз в год (осенью) на железнодорожных линиях 3-5 классов согласно графика технического обслуживания, а так же при замене электродвигателя или электропривода.

8.2.3. Измерение переводных усилий электропривода на острия стрелки и сердечник крестовины с НПК при работе электродвигателя переменного тока на фрикцию производится совместно электромехаником СЦБ и бригадиром пути с периодичностью один раз в квартал на железнодорожных линиях 1-2 классов и один раз в год (осенью) на железнодорожных линиях 3-5 классов согласно графика технологического процесса, а так же при замене электродвигателя или электропривода.

8.2.4. Проверка состояния устройств и действия схемы автоматической очистки или обогрева остриков стрелок производится с периодичностью один раз в год при подготовке к зиме (осенью) согласно графика технологического процесса дорожным мастером (бригадиром пути) совместно с электромехаником СЦБ и работником дистанции электроснабжения. С записью в журнале формы ДУ-46 и составлением акта.

8.2.5. Проверка состояния рабочей тяги подвижного сердечника крестовины (с ее снятием или методом дефектоскопии) на выявление усталостных трещин (кроме рабочих тяг крестовин с внешним замыкателем) производится бригадиром пути и электромехаником СЦБ с периодичностью два раза в год согласно графика технологического процесса. С предварительной записью в журнале ДУ-46. Не менее чем за трое суток работникам ПЧ необходимо сообщить диспетчеру соответствующего ШЧ день проведения работ.

8.2.6. Осмотр стрелочных переводов, в том числе переводных механизмов стрелочной арматуры, с измерением ширины колеи по шаблону и уровню,

желобов производится бригадиром пути не реже 1 раза в месяц. Результаты оформляются в книге формы ПУ-29.

8.2.7. Проверка состояния водоотводов от электроприводов стрелочных переводов выполняется 1 раз в год в осенний период бригадиром пути. Результаты оформляются в книге формы ПУ-29.

8.2.8. Комиссионный осмотр состояния стрелочных переводов, в том числе переводных механизмов и стрелочной арматуры, путевых устройств производится с периодичностью один раз в месяц комиссией под председательством начальника станции с участием дорожного мастера, электромеханика СЦБ, электромеханика контактной сети. Результаты оформляются в журнал формы ДУ-46, в книги форм ПУ-28,29.

9. Подготовка устройств СЦБ перед производством ремонтно-путевых и строительно-монтажных работ

9.1. При подготовке к проведению «окон» для выполнения ремонтно-путевых работ:

9.1.1. В день проведения «окна» для проверки работоспособности схемы смены направления временной двухсторонней автоблокировки в основном и вспомогательном режимах (не позднее, чем за 30 минут перед началом «окна») с открытием выходных светофоров на неправильный путь и дополнительного входного светофора с неправильного пути обеспечить присутствие в помещении как дежурного по станции, так и временного путевого поста специально выделенного ответственного дежурного работника дистанции СЦБ (не ниже электромеханика СЦБ):

- при использовании постоянно действующих устройств двухсторонней автоблокировки для проверки перед началом «окна» и при первой смене направления автоблокировки для организации движения по неправильному пути;

- при использовании устройств временной двухсторонней автоблокировки в течение всего «окна».

9.1.2. За 3-е суток до проведения первого «окна» запланированного для выполнения работ по ремонту объектов инфраструктуры работникам дистанции сигнализации, централизации и блокировки обеспечить проверку действия:

- дополнительных входных светофоров с неправильного пути;
- выходных светофоров при отправлении на неправильный путь;
- работоспособности схемы смены направления в основном и вспомогательных режимах с измерением электрических параметров и сопротивления изоляции линейных цепей смены направления;
- временной двухсторонней автоблокировки с проездом локомотива (ССПС оборудованного устройствами АЛСН) по неправильному пути, в случае выявления недостатков в работе автоблокировки и АЛСН принять меры для их устранения, после чего проводить повторную проверку с проездом локомотива по неправильному пути;

9.1.3. Произвести предварительную инструментальную выверку трасс и уточнение глубины прокладки кабельных коммуникаций СЦБ, связи и электроснабжения, с выполнением мероприятий по исключению их повреждения (согласно требованиям Распоряжения ОАО «РЖД» от 30.08.2013 № 1932 «Об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО «РЖД»). Ответственными являются представители подрядной организации совместно с представителями эксплуатирующих подразделений ШЧ, ЭЧ, РЦС.

Производство ремонтно-путевых работ (всех видов) на каждом конкретном участке разрешается только при наличии акта шурфовки за подписью ШЧ, ПЧ, РЦС, ЭЧ, ПМС.

9.2. В целях обеспечения устойчивой работы технических средств на период проведения «окон» не позднее 3-х суток до начала ремонтно-

путевых работ проводятся следующие комиссионные проверки устройств инфраструктуры на соседнем от фронта работ пути и смежных перегонах, с составлением акта и организацией устранения выявленных недостатков:

9.2.1. Совместно работниками дистанций пути, дистанций СЦБ и дистанций электроснабжения проводится комиссионный осмотр и контрольные измерения параметров элементов обратной тяговой рельсовой сети на электрифицированных участках, согласно требованиям Программы и методики проведения комиссионного осмотра и контрольных измерений параметров элементов обратной тяговой рельсовой сети на электрифицированных участках, утвержденной ЦП, ЦШ, ЦЭ в 2006 году, а также Методических рекомендаций по измерению асимметрии обратного тягового тока МР ЦЭ-ЦШ РЖД 004-2010, утвержденных ОАО «РЖД» от 24.02.2011.

9.2.2. Совместно работниками дистанций электроснабжения и дистанций СЦБ проводится комиссионная проверка:

- отсутствия перекрытия входных, выходных и маршрутных светофоров приемоотправочных путей при переходе питания устройств СЦБ на постах ЭЦ с основного питания на резервное и обратно;
- селективность работы защит на постах ЭЦ и пунктах питания (КТП, ТП);
- работоспособность автономных источников питания (ДГА) на постах ЭЦ.
- измерение уровней напряжения в кабельных ящиках силовых опор и вводных панелях постов ЭЦ под нагрузкой со стороны основного и резервного питания, проверку равномерности распределения нагрузок на постах ЭЦ.
- проверка соответствия номиналов плавких вставок и автоматических выключателей в кабельных ящиках силовых опор и вводных панелях постов ЭЦ, низковольтных шкафах КТП, РУ-0,4кВ ТП питающие посты ЭЦ и дома связи, в соответствии с потребляемой мощностью.

9.2.3. Дистанциями электроснабжения проводится:

- внеочередные обходы с осмотром устройств контактной сети, ВЛ СЦБ и ПЭ, ВЛ ДПР, фидерных трасс и отсасывающих линий лично заместителями начальника дистанции электроснабжения по контактной сети;
- комплексная регулировка и ремонт контактной подвески или верховая диагностика контактной сети на смежном пути перегона и по всем путям прилегающих станций;
- проверка состояния, регулировку, ремонт воздушных стрелок по главным и второстепенным путям прилегающих станций.

9.2.4. Дистанциями сигнализации, централизации и блокировки осуществляется проверка устройств согласно технологии указанной в картах технологического процесса № 5.1.1., 5.2.1. Сборника технологических карт Часть 3 «Устройства СЦБ. Технология обслуживания», утвержденного ЦШ от 23.09.2013, № 6.1.1., 6.2.1., 6.3.1. Сборника карт технологических процессов «Устройства СЦБ. Технология обслуживания» Часть 1, утвержденного ЦШ от 15.02.2011.

9.2.5. Дистанциями пути производится дополнительная установка на пути, предназначенного для двухстороннего движения, противоугонов «в замок», приварка основных и установку дублирующих стыковых соединителей. На смежных перегонах должно быть обеспечено 100% наличие основных и дублирующих стыкосоединителей.

9.2.6. Проверку устройств электроснабжения автоблокировки согласно технологии указанной в картах технологического процесса № 11.1.9.1, 11.1.10.1 Сборника карт технологических процессов «Устройства СЦБ. Технология обслуживания» Часть 1, утвержденного ЦШ от 15.02.2011.

9.2.7. Не менее чем за 7 суток до начала работ должна быть проведена проверка параметров путевых устройств АЛСН и САУТ, датчики УКСПС (с заменой контрольных планок имеющих деформации или следы ударов), внутреннее состояние кабельных муфт, путевых коробок, релейных шкафов. Результаты проверок оформляются актом. Выявленные замечания должны быть устранены не менее чем за 3-е суток до начала работ.

10. Осуществление контроля за выполнением мероприятий, направленных на стабильную работу устройств СЦБ.

10.1. Ежемесячно, не позднее 8 числа под председательством руководителя дистанций сигнализации централизации и блокировки, совместно с руководителями дистанций пути и энергоснабжения проводятся совместные совещания по результатам работы технических средств (рельсовых цепей, стрелок, переездной сигнализации, АЛС, САУТ и т.п.) за прошедший месяц, а также результаты комиссионной проверки состояния элементов рельсовых цепей проведенной на станциях и перегонах и устранение выявленных недостатков.

10.2. Руководители служб на своих селекторных совещаниях по итогам работы за месяц ежемесячно рассматривают с руководителями своих дистанций выполнение мероприятий и календарных планов, направленных на обеспечение стабильной работ устройств СЦБ, разрабатывают меры на предстоящий месяц по снижению отказов в работе устройств СЦБ.

Приложение №1

к Регламенту взаимодействия
между хозяйствами дирекции
инфраструктуры по содержанию
и эксплуатации технических
средств

АКТ

профилактической переборки изостыков по околотку дистанции пути

Станция/перегон _____
 Номер сигнальной точки _____ номер изостыка _____
 Наименование накладок _____
 Дата переборки _____

Перечень выполняемых работ:

Подготовительные работы

1. Замена негодных шпал (стыковых и предстыковых), постановка их по эюре _____
2. Постановка и/стыка на щебень (на 3м от места стыкования с рельсом) с вырезкой загрязненного балласта. _____
3. Регулировка зазоров звеньев, примыкающих к изолированному стыку, закрепление противоугонами по усиленной схеме в замок в обе стороны. _____
4. Разборка изолирующего стыка _____
5. Очистка от ржавчины, обточка наплывов и неровностей
на опорных поверхностях _____
6. Покраска торцов рельсов и рельса на 100мм от торцов рельсов _____
7. Установка стыковой изоляции _____
8. Установка подошвенной и боковой изоляции с установкой накладок к рельсу
(сборный Р-65/Р-50) _____
9. Установка изолирующих втулок, боковых изолирующих и металлических стопорных
пластин _____
10. Установка типовых болтов с поочередным затягиванием гаек
После пропуска поездов стык осматривается и дополнительно
подтягиваются болты _____
11. Заделка отверстий по торцам накладок на клей _____

Заключительные работы

1. Подбивка стыковых и предстыковых шпал _____
2. Добивка противоугонов по схеме _____
3. Через 2-3 дня подтянуть болты на изостыке _____
4. На летний период времени апрель-май, октябрь-ноябрь произвести регулировку зазоров прилегающих к стыку звеньев при необходимости с заменой рельсов на нормальный или укороченный тип. _____

ПОДПИСИ: ПД _____
 ШН _____
 ДС _____

Примечание:

Акт составляется в двух экземплярах. Один остается у ПД, 2-й экземпляр в тех.отделе ПЧ

Приложение № 2

к Регламенту взаимодействия
между хозяйствами дирекции
инфраструктуры по содержанию
и эксплуатации технических
средств

Порядок единой нумерации изолирующих стыков на станциях и перегонах.

Единая нумерация изолирующих стыков на станциях:

- дистанции сигнализации, централизации и блокировки на отдельных копиях схематических планов станций наносят номера всех изолирующих стыков, при этом в в нечетной горловине указываются нечетные номера стыков, а в четной – четные. Начало нумерации стыков производится от соответствующих входных светофоров (например: входной светофор Н – изостыки № 1 и № 3, маневровый светофор М1 – изостыки № 5, № 7 и т.д., входной светофор Ч – изостыки № 2 и № 4 и т.д.). На одной станции номера изолирующих стыков не должны повторяться.

- дистанции пути обеспечивают нанесение краской номеров изолирующих стыков на накладках в соответствии с нумерацией, указанной в отдельной копии схематического плана соответствующей станции. Номер изолирующего стыка наносится на внутреннюю относительно железнодорожного пути накладку, при этом на левый по ходу движения по входному светофору изолирующий стык, наносится меньший номер, а на правый – больший (например; входной светофор Н – левый изостык № 1, правый изостык - № 3 и т.д.)

Единая нумерация изолирующих стыков на перегонах производится дистанциями пути отдельно по каждому перегону нарастающим итогом по ходу километров;

Дистанции пути обязаны:

- обновлять нумерацию изолирующих стыков при выявлении невозможности определения номера стыка или при его отсутствии;
- сохранять нумерацию изолирующих стыков при окраске накладок.

Приложение № 3

к Регламенту взаимодействия
между хозяйствами дирекции
инфраструктуры по содержанию
и эксплуатации технических
средств

АКТ

совместной проверки рельсовых цепей

на участке (станции)

за

месяц 20

года.

№ п/п	Наименование	Всего	(перегон; станция; км ПК; р.ц.)
1	Отсутствие приварных соединителей на перегонах		
2	Отсутствие дублирующих соединителей на перегонах (1200-1500мм)		
3	Отсутствие приварных соединителей на станции		
4	Отсутствие дублирующих соединителей на станциях (1200-1500мм)		
5	Отсутствие отверстий под установку дублирующих соединителей		
5	Выявлено неисправных изостыков на станциях		
6	Выявлено неисправных изостыков на перегонах		
7	Приварено соединителей на станциях		
8	Приварено соединителей на перегонах		
9	Установлено дублирующих соединителей на станциях		
10	Установлено дублирующих соединителей на перегонах		
11	Профилактическая переборка изостыков на станциях план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
12	Профилактическая переборка изостыков на перегонах план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
13	Подрезка балласта на станциях план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
14	Подрезка балласта на перегонах план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
15	Номер протокола и дата совместного разбора / количество намеченных мероприятий		
16	Количество стыков на графитовой смазке на станциях		
17	Количество стыков на графитовой смазке на перегонах		
18	Количество стыков проверенных прибором ИСПС-01 на перегонах		
19	Количество стыков проверенных прибором ИСПС-01 на станциях		

ШН

подпись

()

фамилия

ПД

подпись

()

фамилия

Приложение №1

к Регламенту взаимодействия
между хозяйствами дирекции
инфраструктуры по содержанию
и эксплуатации технических
средств

АКТ

профилактической переборки изостыков по околотку дистанции пути

Станция/перегон _____
Номер сигнальной точки _____ номер изостыка _____
Наименование накладок _____
Дата переборки _____

Перечень выполняемых работ:

Подготовительные работы

1. Замена негодных шпал (стыковых и предстыковых), постановка их по эмпоре _____
2. Постановка и/стыка на щебень (на 3м от места стыкования с рельсом) с вырезкой загрязненного балласта. _____
3. Регулировка зазоров звеньев, примыкающих к изолированному стыку, закрепление противоугонами по усиленной схеме в замок в обе стороны. _____
4. Разборка изолирующего стыка _____
5. Очистка от ржавчины, обточка наплывов и неровностей на опорных поверхностях _____
6. Покраска торцов рельсов и рельса на 100мм от торцов рельсов _____
7. Установка стыковой изоляции _____
8. Установка подошвенной и боковой изоляции с установкой накладок к рельсу (сборный Р-65/Р-50) _____
9. Установка изолирующих втулок, боковых изолирующих и металлических стопорных пластин _____
10. Установка типовых болтов с поочередным затягиванием гаек
После пропуска поездов стык осматривается и дополнительно подтягиваются болты _____
11. Заделка отверстий по торцам накладок на клей _____

Заключительные работы

1. Подбивка стыковых и предстыковых шпал _____
2. Добивка противоугонов по схеме _____
3. Через 2-3 дня подтянуть болты на изостыке _____
4. На летний период времени апрель-май, октябрь-ноябрь произвести регулировку зазоров прилегающих к стыку звеньев при необходимости с заменой рельсов на нормальный или укороченный тип. _____

ПОДПИСИ: ПД _____
ШН _____
ДС _____

Примечание:

Акт составляется в двух экземплярах. Один остается у ПД, 2-й экземпляр в тех.отделе ПЧ

Приложение № 2

к Регламенту взаимодействия
между хозяйствами дирекции
инфраструктуры по содержанию
и эксплуатации технических
средств

**Порядок единой нумерации изолирующих стыков
на станциях и перегонах.**

Единая нумерация изолирующих стыков на станциях:

- дистанции сигнализации, централизации и блокировки на отдельных копиях схематических планов станций наносят номера всех изолирующих стыков, при этом в в нечетной горловине указываются нечетные номера стыков, а в четной – четные. Начало нумерации стыков производится от соответствующих входных светофоров (например: входной светофор Н – изостыки № 1 и № 3, маневровый светофор М1 – изостыки № 5, № 7 и т.д., входной светофор Ч – изостыки № 2 и № 4 и т.д.). На одной станции номера изолирующих стыков не должны повторяться.

- дистанции пути обеспечивают нанесение краской номеров изолирующих стыков на накладках в соответствии с нумерацией, указанной в отдельной копии схематического плана соответствующей станции. Номер изолирующего стыка наносится на внутреннюю относительно железнодорожного пути накладку, при этом на левый по ходу движения по входному светофору изолирующий стык, наносится меньший номер, а на правый – больший (например; входной светофор Н – левый изостык № 1, правый изостык - № 3 и т.д.)

Единая нумерация изолирующих стыков на перегонах производится дистанциями пути отдельно по каждому перегону нарастающим итогом по ходу километров;

Дистанции пути обязаны:

- обновлять нумерацию изолирующих стыков при выявлении невозможности определения номера стыка или при его отсутствии;
- сохранять нумерацию изолирующих стыков при окраске накладок.

Приложение № 3

к Регламенту взаимодействия
между хозяйствами дирекции
инфраструктуры по содержанию
и эксплуатации технических
средств

АКТ

совместной проверки рельсовых цепей

на участке (станции) _____ за _____ месяц 20 _____ года.

№ п/п	Наименование	Всего	(перегон; станция; км ПК; р.ц.)
1	Отсутствие приварных соединителей на перегонах		
2	Отсутствие дублирующих соединителей на перегонах (1200-1500мм)		
3	Отсутствие приварных соединителей на станции		
4	Отсутствие дублирующих соединителей на станциях (1200-1500мм)		
5	Отсутствие отверстий под установку дублирующих соединителей		
5	Выявлено неисправных изостыков на станциях		
6	Выявлено неисправных изостыков на перегонах		
7	Приварено соединителей на станциях		
8	Приварено соединителей на перегонах		
9	Установлено дублирующих соединителей на станциях		
10	Установлено дублирующих соединителей на перегонах		
11	Профилактическая переборка изостыков на станциях план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
12	Профилактическая переборка изостыков на перегонах план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
13	Подрезка балласта на станции план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
14	Подрезка балласта на перегонах план/ выполнение за месяц/ выполнение нарастающим итогом		
15	Номер протокола и дата совместного разбора / количество намеченных мероприятий		
16	Количество стыков на графитовой смазке на станциях		
17	Количество стыков на графитовой смазке на перегонах		
18	Количество стыков проверенных прибором ИСПС-01 на перегонах		
19	Количество стыков проверенных прибором ИСПС-01 на станциях		

ШН _____ (_____) ПД _____ (_____)
подпись фамилия подпись фамилия