Начало формы

Конец формы

Начало формы

Конец формы

**Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути, утверждённые распоряжением ОАО "РЖД" № 75р от 18.01.2013, редакция от 17.07.2017**

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 18 января 2013 г. N 75р

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ОТКОРРЕКТИРОВАННОЙ

РЕДАКЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА РАБОТЫ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ

(МОДЕРНИЗАЦИИ) И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Список изменяющих документов

(в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54),

от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90), от 25.02.2015 N 480р, от 17.07.2017 N 1376р)

В связи со структурными преобразованиями, произошедшими в путевом хозяйстве на основании Приказа ОАО "РЖД" от 2 мая 2012 г. N 36 "О создании структурных подразделений Центральной дирекции инфраструктуры", а также с целью реализации современных требований к планированию и организации выполнения путевых ремонтных работ в условиях обновления нормативной базы:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 февраля 2013 г. прилагаемую откорректированную редакцию Технических [условий](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par30) на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (далее - Технические условия).

2. Руководителям причастных филиалов и структурных подразделений ОАО "РЖД" обеспечить в установленном порядке изучение до 25 января 2013 г. прилагаемых Технических условий и их использование при планировании и выполнении работ по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути, начиная с 2013 года.

3. Признать утратившим силу с 1 февраля 2013 г. [распоряжение ОАО "РЖД" от 2 мая 2012 г. № 859р](http://www.tdesant.ru/info/item/114) "Об утверждении и введении в действие Технических условий на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути".

Вице-президент

ОАО "РЖД"

А.В.ЦЕЛЬКО

Утверждены

распоряжением ОАО "РЖД"

от 18 января 2013 г. N 75р

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

НА РАБОТЫ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ) И РЕМОНТУ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Список изменяющих документов

(в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54),

от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90), от 25.02.2015 N 480р, от 17.07.2017 N 1376р)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (далее - Технические условия) являются нормативно-техническим документом, определяющим общие принципы, технические параметры, нормы и требования в современных и перспективных условиях ремонта железнодорожного пути, в том числе при высокой грузонапряженности, в условиях обращения грузовых поездов с повышенной массой, длиной и осевыми нагрузками и скоростных пассажирских поездов. В [Приложении 6](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par10414) приведены и другие нормативные документы, которыми следует руководствоваться при проектировании, организации и выполнении работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.

1.2. Настоящие Технические условия распространяются на участки пути с обращением грузовых поездов (включая поезда с повышенной массой, длиной) с осевыми нагрузками до 25 кН/ось со скоростями до 140 км/ч и пассажирских поездов со скоростями движения до 200 км/ч, включая поезда с вагонами Тпр.

1.3. Для линий с обращением высокоскоростных (свыше 200 км/ч) пассажирских поездов, а также грузовых с осевыми нагрузками более 25 кН/ось следует руководствоваться отдельными техническими условиями.

1.4. Технические условия включают в себя регламентированные, а также рекомендуемые технические и организационно-технологические параметры и требования, предъявляемые к разным видам путевых работ (реконструкции, ремонтам) в зависимости от классов, групп и категорий путей.

В состав параметров и требований входят:

перечень и объемы путевых работ, осуществляемых в рамках соответствующего вида ремонта;

основные критерии и порядок планирования ремонтно-путевых работ по показателям его фактического состояния;

количество и характеристики укладываемых в путь материалов;

условия и требования, предъявляемые к организации и технологии выполнения основных работ, входящих в каждый их вид, в зависимости от конструкции верхнего строения пути, типа и количества применяемых машин, продолжительности "окон" и др.;

технические условия и требования, предъявляемые к реконструированному (модернизированному), отремонтированному пути и его элементам.

1.5. На сети железных дорог должно осуществляться перспективное трехлетнее и текущее планирование всех путевых работ.

Перспективное планирование (на 5 - 6 лет и более дальнюю перспективу) осуществляется на основе нормативных межремонтных сроков с целью рационального образования и использования ремонтного фонда и других ресурсов.

Трехлетнее планирование осуществляется на основе прогнозирования технического состояния участков пути и использования технико-экономических расчетов.

Текущее планирование на предстоящий год осуществляется на базе трехлетнего путем корректировки титульных участков исходя из фактического состояния пути, с использованием методологии УРРАН по критериям назначения того или иного вида ремонтно-путевых работ, определяемым по результатам комиссионных осмотров и проверок диагностическими средствами показателей состояния пути, интенсивности отказов элементов пути, затрат на текущее содержание, а также на основе паспортных данных о классе, конструкции верхнего строения, плане и профиле пути, наработанном тоннаже и др. При этом при планировании реконструкции и капитальных ремонтов пути на новых и старогодных материалах следует учитывать прогнозируемые повышения скоростей движения пассажирских поездов, грузонапряженности на предстоящие 5 лет, которые могут привести к изменению класса пути.

При этом работы по верхнему строению пути должны проводиться, как правило, после завершения работ по искусственным сооружениям и земляному полотну.

1.6. Работы по реконструкции и ремонтам пути (далее - ремонтам пути) должны выполняться в специально предоставляемые и технологические "окна", заложенные в график движения поездов, или на закрытом для ремонта на длительный период (сутки и более) участке пути.

1.7. При проектировании, планировании, организации и выполнении ремонтов пути должны соблюдаться требования:

Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;

Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации;

Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;

Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ;

Положения о системе ведения путевого хозяйства ОАО "Российские железные дороги";

Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути;

Положения об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции, ремонте объектов инфраструктуры ОАО "РЖД";

Инструкции по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути;

Правил и технологии выполнения основных работ при текущем содержании пути;

Правил по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений;

Правил электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных железных дорогах;

Методических указаний по комплексной оценке состояния пути с использованием диагностических средств;

Методики автоматизированного определения потребности в проведении планово-предупредительной выправки пути по данным ВПС ЦНИИ-4;

Технических указаний по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, получаемых вагонами - путеобследовательскими станциями системы ЦНИИ-4;

Технического руководства по использованию результатов измерений путеобследовательских станций ЦНИИ-4 в качестве предпроектной документации по ремонту железнодорожного пути и оценки соответствия отремонтированного пути проекту;

Других нормативно-технических документов и распоряжений ОАО "РЖД", связанных с производством ремонтно-путевых работ;

Технологической инструкции проведения инженерно-геодезических работ по созданию цифровых моделей пути и путевого развития железнодорожных станций;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Технологической инструкции применения КСПД ИЖТ при проведении ремонтно-путевых работ на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

1.8. Надзор за состоянием пути, находящемся в ремонте, выполнение на нем неотложных работ для обеспечения безопасности движения поездов осуществляется дистанциями пути с использованием рабочей силы, технических и финансовых средств исполнителя работ.

1.9. Объемы производства работ по ремонтам пути утверждаются ОАО "РЖД". При этом участки производства работ по реконструкции и другим видам работ по [п. 4.1.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par252), капитальному ремонту пути на новых и старогодных материалах, среднему, а также общие объемы планово-предупредительного ремонта, смены рельсов и металлических частей стрелочных переводов и других видов ремонтно-путевых работ по [п. 4.1.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par258) утверждаются Центральной дирекцией инфраструктуры ОАО "РЖД" - филиалом ОАО "РЖД".

1.10. Проекты планов реконструкции, капитальных ремонтов на новых и старогодных материалах, среднего ремонта пути должны быть представлены дирекциями инфраструктуры в Управление пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" в виде адресных планов, формы которых представлены в [Приложении 1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4519).

1.11. Настоящие Технические условия являются руководящим нормативно-техническим документом для подразделений и филиалов ОАО "РЖД", выполняющих работы по реконструкции и модернизации (далее - реконструкции) и ремонтам железнодорожного пути хозяйственным или подрядным способом, а также проектных институтов и других организаций, привлекаемых в качестве подрядчиков для проведения проектных работ.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Выплеск - зона разжижения балласта под шпалами, возникающая под воздействием поездов вследствие его недостаточных дренажных свойств из-за загрязнения.

Высокоточная координатная система (ВКС) - составная часть инфраструктуры железнодорожного транспорта, включающая опорную геодезическую сеть и средства определения дифференциальных поправок глобальных навигационных спутниковых систем и выдачи их потребителям.

ВКС реализует пространственную местную железнодорожную систему координат (далее - ПМСК) и местную плоскую железнодорожную систему координат (далее - МЖСК), которые устанавливаются на полосу отвода железных дорог и охранные зоны по всей их протяженности без ограничения территории.

Деформация земляного полотна железнодорожного пути - изменения во времени первоначальной формы, размеров и литологического строения земляного полотна, вызываемые неблагоприятным воздействием природных и антропогенных факторов.

Диагностика состояния пути - совокупность методов и средств, обеспечивающих определение технического состояния пути.

Жизненный цикл объекта железнодорожного транспорта - деятельность, возникающая в течение периода времени, который начинается с этапа создания концепции объекта железнодорожного транспорта и заканчивается после утилизации объекта железнодорожного транспорта.

Под жизненным циклом верхнего строения железнодорожного пути в данном нормативном документе подразумевается период времени от проектирования и выполнения реконструкции (модернизации) или капитального ремонта до следующей реконструкции (модернизации) или капитального ремонта железнодорожного пути.

Заказчик - управление, филиал, другое структурное подразделение ОАО "РЖД", организующее подготовку проектной документации для реконструкции и ремонтов пути, финансирование, приемку.

Защитный слой - подбалластный слой, состоящий из щебеночно-гравийно-песчаной смеси заданного гранулометрического состава. При необходимости в конструкцию слоя включаются геосинтетические материалы (геотекстиль, георешетки, геоячейки, пенополистирол). Защитный слой в зависимости от эксплуатационных, инженерно-геологических и климатических условий выполняет функции: распределения напряжений, разделительную, теплозащитную, отвода поверхностных вод, виброгасящую.

Земляное полотно - инженерное сооружение железнодорожного пути служит основанием для верхнего строения пути и состоит из комплекса инженерных сооружений, рассчитанного на длительные сроки службы.

В комплекс инженерных сооружений земляного полотна входят:

насыпи, выемки, полунасыпи, полувыемки, нулевые места;

устройства для отведения грунтовых вод;

сооружения для перехвата и отведения грунтовых вод;

защитные сооружения, построенные для сохранения земляного полотна от повреждений (подпорные стены, водоотбойные стены, волногасители, струенаправляющие дамбы, запруды и т.д.);

укрепительные сооружения (плитные противоразмывные покрытия, отсыпки горной массы, анкерные крепления скальных пород);

сооружения для защиты земляного полотна от опасных природных явлений (противоселевые, противооползневые комплексы сооружений, противолавинные, противообвальные и т.д.).

Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования (далее - инфраструктура) - технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением, здания, строения, сооружения, устройства и оборудование.

Капитальный ремонт верхнего строения пути - это замена рельсошпальной решетки с применением новых или старогодных материалов с восстановлением дренирующих свойств балластной призмы и выполнением отдельных работ по земляному полотну и искусственным сооружениям.

Комплексная система пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПД ИЖТ) - автоматизированная информационная система, включающая информационную базу и совокупность специализированных рабочих мест, реализующих централизованный и стандартизированный сбор, хранение, обработку, анализ пространственных данных и обеспечение доступа потребителей к распределенным ресурсам пространственных данных.

Наработка тоннажа - объем перевезенного по участку груза в млн. тонн брутто с момента укладки рельсов или рельсошпальной решетки.

Неправильный путь - железнодорожный путь, по которому осуществляется движение поездов в направлении, противоположном специализированному направлению.

Оператор КСПД ИЖТ - подразделение ОАО "РЖД" или организация, осуществляющая по поручению ОАО "РЖД" функции по созданию, хранению актуализации и администрированию данных КСПД ИЖТ, обеспечению их информационной безопасности, а также предоставление заинтересованным лицам данных КСПД ИЖТ в установленном объеме и согласованном формате в соответствии с Регламентом взаимодействия подразделений ОАО "РЖД" и причастных организаций при проектировании, строительстве, реконструкции (модернизации), ремонтах объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" с использованием высокоточной координатной системы (ВКС) и комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПД ИЖТ), утвержденным распоряжением от 26 мая 2015 г. N 1329р.

Основная площадка земляного полотна - поверхность под балластным или защитным слоем, сформированная из грунтов.

Ось пути - линия, проходящая посередине рельсовой колеи в плоскости поверхности катания рельсов на одинаковом расстоянии от осей симметрии рельсов, образующих данную колею, и предназначенная для построения проектных показателей железнодорожного пути и объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Положение оси пути определяется для каждого пути в пространстве в высокоточной координатной системе, а при ее отсутствии - в заданной системе координат.

Паспортное положение пути - технические характеристики железнодорожного пути, определяющие конструкцию, параметры устройства пути в профиле и плане, наличие сооружений и обустройств и их техническое состояние по результатам приемки в постоянную эксплуатацию пути после капитального ремонта или реконструкции пути.

Перевальный участок - железнодорожный путь, расположенный в трудных горных условиях и имеющий значительные затяжные подъемы и спуски в сочетании с большим количеством кривых малого радиуса.

Проектная и изыскательская документация - состоит из текстовой и графической частей.

Проект организации строительства (ПОС) - организационно-технический документ, разрабатываемый на каждый участок реконструкции железнодорожного пути для своевременного и качественного выполнения работ, с учетом подготовительных, основных до, во время и после "окна" (закрытия перегона), заключительных работ, предусмотренных проектом, технической оснащенности подрядчика, периодичности и продолжительности "окон" (закрытия перегона).

Проектное положение пути в ВКС - положение пути в плане и профиле, определенное проектом в принятой системе координат ВКС.

Проектная продукция - включает в себя проектную документацию, рабочую документацию, изыскательскую документацию и иную техническую документацию (технологическая и конструкторская документация).

Проект производства ремонтно-путевых работ (ППР) - организационно-технологический документ, разрабатываемый для выполнения плана ремонтно-путевых работ с учетом подготовки технических средств, организации материально-технического обеспечения, периодичности и продолжительности "окон" (закрытия перегона), трудоемкости выполняемых работ.

Проект реконструкции (модернизации) и ремонта пути в ВКС - комплекс чертежей, расчетов, текстовой и графической документации, а также электронной документации и цифровой модели железнодорожного пути, разработанный в соответствии с техническим заданием с целью определения оптимального положения пути, соответствующего требуемым параметрам для данного участка железной дороги, и объемов строительно-монтажных работ для постановки пути в это положение.

Пункт опорной геодезической сети в ВКС - специальный долговременно закрепленный геодезический знак опорной сети ВКС, координаты которого определены с точностью, необходимой для выполнения проекта ремонта пути.

Пункт разбивочной сети - специальный геодезический знак, координаты центра (fixpoint) которого определены с высокой точностью, обеспечивающий на период выполнения ремонтно-путевых работ технологический процесс геодезического сопровождения работы путевых машин и механизмов на участке.

Пучины - искажения положения рельсовых нитей в продольном уровне и профиле в виде пучинных горбов, пучинных впадин, пучинных перепадов, требующие выправки пути и возникающие вследствие неравномерного вспучивания грунтов при промерзании. При оттаивании грунтов возможны весенние пучинные просадки.

Разбивочная сеть - система геодезических пунктов, расположенных в непосредственной близости от железнодорожного пути, являющаяся основой для постановки железнодорожного пути в проектное положение и контроля этого положения, а также контроля планово-высотного положения других устройств инфраструктуры.

Разделительный слой - подбалластный слой из геотекстиля или пенополистирола, обеспечивающий отвод инфильтрующих осадков, препятствующий перемешиванию балласта и накопленных балластных материалов.

Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути - замена рельсошпальной решетки с применением, как правило, новых материалов верхнего строения пути с восстановлением дренирующих свойств балластной призмы и с выполнением работ по земляному полотну и искусственным сооружениям.

Реконструкция (модернизация) и ремонты железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ - реконструкция (модернизация) и ремонты железнодорожного пути с постановкой оси пути в проектное положение на основе координатных методов с использованием ВКС в составе КСПД ИЖТ.

Руководитель работ - ответственное должностное лицо, на которое возложено руководство работами по ремонту пути на эксплуатируемых железнодорожных путях, сооружениях и устройствах.

Сертификация продукции, услуг и иных объектов (сертификация) - процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.

Специальный цифровой топографический план (СЦТП) - сокращенный топографический план, сформированный на основе данных, загруженных в базу КСПД ИЖТ в формате Esri ArcGIS, с учетом Классификатора пространственных объектов железных дорог ОАО "РЖД", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 13 февраля 2015 г. N 371р.

Существующее (фактическое) положение пути в ВКС - положение железнодорожного пути в ВКС, соответствующее определенному периоду времени в результате его эксплуатации.

Технологический процесс - организационно-технический документ, разрабатываемый для выполнения комплексной работы, ремонта или реконструкции пути, определяющий состав и последовательность работ, состав технических средств, трудоемкость выполняемых работ, требования к качеству и безопасности их выполнения.

Трудные условия - топографические, инженерно-геологические и другие местные условия, при которых соблюдение норм требует увеличения капитальных вложений.

Цифровая модель железнодорожного пути (ЦМП) - многослойная информационная структура, содержащая в себе геометрические параметры пути и других объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, определенные в ВКС. ЦМП может быть фактической (соответствующей определенному периоду времени в результате его эксплуатации) и проектной.

Цифровая модель рельефа (ЦМР) - представление геометрических параметров участка земной поверхности в цифровом виде в ВКС.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ

3.1. Классы путей устанавливаются в соответствии с требованиями "Методики классификации железнодорожных линий", утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 1 июля 2009 г. N 1393р.

3.2. Классификация железнодорожных линий строится на основе двух основных критериев: скорости движения поездов (км/ч) и грузонапряженности (млн. ткм бр./км в год).

3.3. Для целей определения класса пути на участках со скоростями до 200 км/ч интервалы скоростей движения в классификации обозначаются семью категориями, а интервалы грузонапряженности шестью группами (таблица 3.1).

Таблица 3.1

КЛАССЫ ПУТЕЙ НА УЧАСТКАХ ДВИЖЕНИЯ СО СКОРОСТЯМИ ДО 200 КМ/Ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа пути | Грузонапряженность  млн. ткм брутто/км в год | Категории пути - допускаемые скорости движения поездов  (числитель - пассажирские, знаменатель - грузовые) | | | | | | |
| С | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  | 40 и менее |
| Главные пути | | | | | | |
| А | Более 80 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Б | 51 - 80 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| В | 26 - 50 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Г | 11 - 25 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Д | 6 - 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Е | 5 и менее | - | - | - | 4 | 4 | 5 | 5 |

Примечания:

1. При количестве графиковых пригородных и пассажирских поездов с максимальными скоростями движения 80 км/ч и более, независимо от значения грузонапряженности, путь должен быть не ниже:

1 класса - более 100 поездов в сутки;

2 класса - 31 - 100 поездов в сутки;

3 класса - 6 - 30 поездов в сутки.

2. На участках со сложным планом пути, на которых протяженность кривых с радиусом менее 350 м составляет более 20% всего протяжения или протяженность всех кривых - более 40%, при прочих равных условиях класс пути повышается на один класс.

3. При совпадении условий по [п. 1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par221) и [п. 2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par225) класс пути повышается только один раз.

При повышении класса пути с учетом [п. 1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par221) и [п. 2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par225) изменяется только класс пути, группа и категория пути назначается в зависимости от существующей грузонапряженности и установленной скорости движения поездов. В этом случае ремонтная схема для данного пути выбирается по установленной группе. Например, по совокупности скорости и грузонапряженности класс, группа и категория пути - 3Г3, при этом по участку пропускается до 100 пар поездов в сутки, то есть класс пути должен быть не менее 2-го. Поэтому, в итоге, сочетание класса, группы, категории будет 2Г3, а использовать ремонтную схему следует как для 2Г2.

4. Приемо-отправочные и другие станционные пути, предназначенные для безостановочного пропуска поездов со скоростями 40 км/ч и более, относятся к 3 классу. Станционные пути, не предназначенные для безостановочного пропуска поездов при установленных скоростях 40 км/ч, а также специальные пути, предназначенные для обращения подвижного состава с опасными грузами, сортировочные пути со скоростями движения 40 км/ч относятся к 4 классу. Остальные станционные, подъездные и прочие пути относятся к 5 классу.

5. Пути сортировочных горок классифицируются в зависимости от объемов среднесуточной переработки вагонов:

сортировочные горки большой и повышенной мощности - переработка в среднем в сутки 3500 вагонов и выше или при числе путей в сортировочном парке 30 и более - относятся к 2 классу;

сортировочные горки средней мощности: переработка в среднем в сутки от 1500 до 3500 вагонов или при числе путей в сортировочном парке от 17 до 29 - относятся к 3 классу;

сортировочные горки малой мощности - переработка в среднем в сутки от 250 до 1500 вагонов или при числе путей в сортировочном парке до 16 включительно - относятся к 4 классу.

6. Путям на линиях, входящих в основные грузовые и пассажирские направления, присваивается класс не ниже второго.

7. Класс стрелочного съезда определяется по большему из классов соединяемых путей.

8. Скорости рефрижераторных и пригородных поездов при назначении категории пути рассматриваются как скорости пассажирских поездов.

9. Категория пути определяется по наибольшей для данной категории скорости пассажирского или грузового поезда. Например, при скорости пассажирских поездов 100 км/ч, грузовых - 90 км/ч - 2 категория; при скорости пассажирских поездов 140 км/ч, грузовых - 80 км/ч - 1 категория.

10. При значениях грузонапряженности, не входящих в интервал (5.1 - 5.9, 10.1 - 10.9, 25.1 - 25.9, 50.1 - 50.9 млн. ткм брутто/км в год), применяется метод округления до целых значений. Например, если Г < 5,5 млн. ткм брутто/км в год, то путь относится к группе Е, а если Г > 5,5 млн. ткм брутто/км в год - к группе Д.

11. В случае дополнительного повышения (по сравнению с сочетанием группы и категории) класса пути в связи с особыми условиями эксплуатации приоритетным для принятия тех или иных решений (периодичности, категории назначения ремонта и др.) является значение класса пути, затем учитывается категория и группа пути по фактическим параметрам условий эксплуатации.

3.4. На двухпутных и многопутных участках классы путей устанавливаются одинаковыми с классом пути, имеющим большую грузонапряженность, при условии, если разница в грузонапряженности не превышает 30%. При большей разнице класс каждого из путей устанавливается по фактическому сочетанию грузонапряженности и установленных скоростей.

3.5. Перечень путей 1 и 2 классов утверждается Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД", 3 - 5 классов - территориальной дирекцией инфраструктуры. Пересмотр и утверждение классов путей производится ежегодно до 1 апреля по состоянию на 1 января.

3.6. Непрерывная длина пути соответствующего класса, как правило, не должна быть менее длины участка движения с одинаковыми на всем его протяжении грузонапряженностью и установленными скоростями пассажирских или грузовых поездов (в зависимости от того, какая из них соответствует более высокому классу), без учета отдельных километров и мест, по которым уменьшена установленная скорость из-за кривых малого радиуса, временно неудовлетворительного технического состояния пути или искусственных сооружений, либо по другим причинам.

Класс главных путей на станции должен соответствовать классу пути одного (или обоих при их равенстве) из прилегающих перегонов.

3.7. Классы пути отражаются дистанциями пути в технических паспортах и других формах отчетности.

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПУТЕВЫХ РАБОТ,

ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ, СОСТАВ РАБОТ

4.1. Источники финансирования работ по реконструкции,

ремонтам и содержанию железнодорожного пути и сооружений

4.1.1. Основные виды работ, выполняемых за счет инвестиций:

реконструкция (модернизация) железнодорожного пути (код - Р);

реконструкция (модернизация) железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ (код - РК);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

перенос стрелочных переводов на новые ординаты;

реконструкция искусственных сооружений и земляного полотна (регламентируется распоряжением ОАО "РЖД" от 30 декабря 2010 г. N 2795р).

4.1.2. Основные виды работ, выполняемые за счет средств, относимых на ремонт пути, подразделяются на:

капитальный ремонт пути на новых материалах (код - КН);

капитальный ремонт на новых материалах по технологии КСПД ИЖТ (код - ККН);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

капитальный ремонт пути на старогодных материалах (код - Крс);

капитальный ремонт на старогодных материалах по технологии КСПД ИЖТ (код - ККрс);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

капитальный ремонт стрелочных переводов (код - Ксп);

сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов в период между капитальными ремонтами пути, сопровождаемая работами в объемах среднего ремонта пути (код - РС);

средний ремонт пути (код - С);

средний ремонт пути по технологии КСПД ИЖТ (код - СК);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

подъемочный ремонт (код - П);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

планово-предупредительный ремонт (код - В);

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

усиленный планово-предупредительный ремонт по технологии КСПД ИЖТ (код - УВ);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

планово-предупредительный ремонт по технологии КСПД ИЖТ (код - ВК);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

шлифование рельсов (код - Ш);

капитальный ремонт переездов;

сплошная замена рельсов в кривых с боковым износом на новые или старогодные (код - РИК);

перекладка рельсов с боковым износом в кривых с переменой рабочего канта и из кривых в прямые;

сплошная смена переводных деревянных брусьев (код - СПБД);

ликвидация балластных углублений и пучинистых мест, оползней, размывов, обвалов и других деформаций земляного полотна;

восстановление и ремонт водоотводных лотков с заменой не более 25% при сохранении водопропускной способности;

восстановление выпусков (оголовков), ремонт быстротоков и перепадов;

восстановление, ремонт кюветов и канав, восстановление и ремонт их укрепительных одежд;

восстановление водоотводных свойств "погребенных" кюветов, в т.ч. лотками и дренажами мелкого заложения;

восстановление и ремонт дренажей и штолен, в т.ч. с заменой не более 25% конструкций;

восстановление и ремонт дренажей мелкого заложения (в т.ч. откосных), в т.ч. с заменой не более 25% конструкции, для осушения основной площадки тела и земляного полотна;

срезка и уборка отложений загрязнителей;

восстановление и ремонт всех защитных и укрепительных сооружений земляного полотна (одевающие и улавливающие стены и др.);

а также при необходимости производства нижеперечисленных работ на фронтах ремонтов:

алюминотермитная сварка стыков, в том числе в местах временного восстановления плетей бесстыкового пути (код - АТС);

наплавка и науглероживание крестовин, наплавка рельсов в местах дефектов, выполняемая подрядными организациями.

4.1.3. Основные виды работ, выполняемых за счет средств, относимых на текущее содержание пути:

одиночная замена негодных и дефектных рельсов, шпал, скреплений и элементов стрелочных переводов;

осмотры и диагностика пути (кроме отдельных видов, входящих в предпроектное обследование);

снего-, водо-, пескоборьба;

обслуживание переездов;

алюминотермитная сварка стыков, в том числе в местах временного восстановления плетей бесстыкового пути;

наплавка и науглероживание крестовин, наплавка рельсов в местах дефектов, выполняемая подрядными организациями;

другие виды работ текущего содержания пути.

4.1.4. При планировании ремонтных работ земляного полотна с его водоотводными, водопропускными и защитно-укрепительными обустройствами и искусственных сооружений следует руководствоваться Указаниями о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД", утвержденными распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.2010 N 2795р.

4.2. Виды, назначение и состав работ по реконструкции

и ремонтам железнодорожного пути

4.2.1. Реконструкция железнодорожного пути

4.2.1.1. Требования к назначению и составу работ по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути регламентированы разделами 1 и 2 "Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 01.07.2009 N 1374р.

4.2.1.2. Состав работ по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути должен быть направлен на повышение прочности, несущей стабильности, долговечности и других показателей надежности как железнодорожного пути в целом, так и его составляющих частей и элементов, обеспечивающих продление продолжительности жизненного цикла, сокращение трудоемкости и стоимости технического обслуживания пути и получение экономического эффекта при его эксплуатации.

4.2.1.3. В состав работ по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути включаются работы по плану, профилю, верхнему строению пути, земляному полотну, малым и средним мостам (путепроводам), водопропускным трубам, отнесенные к реконструктивным согласно Реестру (перечню) отдельных видов работ, выполняемых при реконструкции и ремонтах железнодорожного пути и его объектов основных средств, введенному в действие распоряжением ОАО "РЖД" от 30.01.2009 N 182р (приложение 3), а также согласно Указаниям о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД", введенным в действие распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.2010 N 2795р.

4.2.1.4. Перечень работ по координатному обеспечению реконструкции (модернизации) и капитального ремонта железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ приведен в [подпункте 9.3.1(1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2403) настоящих Технических условий.

(пп. 4.2.1.4 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

4.2.2. Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых материалах

4.2.2.1. Капитальный ремонт пути на новых материалах предназначен для полной замены выработавшей ресурс рельсопшальной решетки на путях 1 и 2 классов (стрелочных переводов на путях 1 - 3 классов) и восстановления несущей способности балластной призмы, включает в себя работы по верхнему строению пути, устранению деформаций земляного полотна, восстановлению водопропускной способности водоотводов. Критерии назначения капитального ремонта на новых материалах приведены в [таблице 7.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par822).

4.2.2.2. Капитальный ремонт пути на новых материалах назначается с учетом его фактического состояния при нормативной наработке пути после проведения реконструкции или предыдущего капитального ремонта на новых материалах.

4.2.2.3. Капитальный ремонт пути на новых материалах проводится в соответствии с проектной документацией, разработанной по результатам обследований и учитывающей местные условия, требования к пути после ремонта и др.

4.2.2.4. В состав капитального ремонта на новых материалах входят следующие основные виды работ:

замена рельсошпальной решетки на новую, в том числе с элементами более высокого технического уровня (железобетонные шпалы, упругие скрепления и др.);

замена стрелочных переводов на новые, в том числе с элементами более высокого технического уровня;

очистка щебеночной балластной призмы в соответствии с проектом, обеспечивая при этом после ремонта не менее 40 см под подошвой шпал на путях с железобетонными шпалами и 35 см - на деревянных шпалах слоя очищенного и нового щебня, с устройством (при необходимости) разделительного покрытия между очищенным щебнем и поверхностью среза основной площадки земляного полотна;

срезка обочин земляного полотна;

выправка, подбивка и стабилизация пути, с постановкой на проектные отметки в профиле, ликвидация многорадиусности кривых, если это не требует дополнительных работ по отсыпке земляного полотна и замены или перестановки опор контактной сети;

доведение балластной призмы до требуемых размеров;

постановка пути на ось в плане и приведение длин переходных кривых и прямых вставок между смежными кривыми в соответствие со скоростями движения поездов, предусмотренными проектной документацией на капитальный ремонт;

очистка и планировка водоотводов;

срезка и уборка накопленных балластных материалов в нижней части откосов выемок и в нулевых местах;

ремонт пешеходных переходов;

ремонт железнодорожных переездов (объем работ по ремонту каждого переезда на участке капитального ремонта пути определяется с учетом местных условий с составлением калькуляций, а при необходимости чертежей);

приведение полосы отвода в соответствие с нормативными требованиями;

укладка и сварка электроконтактным способом плетей, в том числе до длины блок-участка или перегона, включая стрелочные переводы;

шлифование поверхности катания рельсов, стрелочных переводов и другие работы, предусмотренные проектом;

4.2.2.5. В состав капитального ремонта пути на новых материалах могут быть включены следующие дополнительные работы:

полная вырезка балластной призмы, сложенной из асбестового балласта, щебня слабых пород или их комбинации, в соответствии с проектом, обеспечивая при этом после ремонта не менее 40 см под подошвой шпал на путях с железобетонными шпалами и 35 см - на деревянных шпалах слоя очищенного и нового щебня, с укладкой разделительного покрытия на основной площадке земляного полотна (поверхности среза при вырезке);

частичное уположение кривых, удлинение переходных кривых и прямых вставок, если это не требует дополнительных работ по отсыпке земляного полотна и перестановки опор контактной сети в объеме более 5%;

другие работы, предусмотренные проектом.

4.2.2.6. Дополнительные виды работ, включаемые в состав капитального ремонта пути на новых материалах, предусматриваются проектом в случаях:

если ремонтируемый участок пути ранее не подвергался реконструкции, при которой эти работы выполняются;

если фактическое состояние пути по результатам обследования и условия эксплуатации требуют выполнения указанных работ, а реконструкция железнодорожного пути на этом участке не предусмотрена;

наличия пучин, просадок пути, интенсивных расстройств рельсовой колеи по уровню и в продольном профиле;

недостаточной ширины земляного полотна поверху и завышенной крутизны откосов.

4.2.3. Капитальный ремонт пути на старогодных материалах

4.2.3.1. Капитальный ремонт пути на старогодных материалах предназначен для замены рельсошпальной решетки на более мощную или менее изношенную на путях 3 - 5 классов (стрелочных переводов на путях 4 и 5 классов), смонтированную из старогодных рельсов, новых и старогодных шпал и скреплений. Критерии назначения капитального ремонта на старогодных материалах приведены в [таблице 7.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par870).

4.2.3.2. Состав основных работ, входящих в объем капитального ремонта на старогодных материалах, аналогичен составу основных работ, входящих в объем капитального ремонта пути на новых материалах.

При этом очистка щебеночной балластной призмы проводится в соответствии с проектом, обеспечивая после ремонта слой очищенного и нового щебня под подошвой шпал не менее величины, нормированной для класса ремонтируемого пути [(таблица 5.1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par526).

4.2.4. Капитальный ремонт стрелочных переводов

4.2.4.1. Капитальный ремонт стрелочных переводов на новых материалах в случаях, когда он не совмещен с капитальным ремонтом пути, выполняется на путях 1 - 3 классов и предназначен для полной замены выработавших ресурс металлических частей и брусьев и восстановления несущей способности балластной призмы. Включает в себя работы по верхнему строению пути, устранению деформаций земляного полотна, восстановлению водопропускной способности водоотводов.

На участках 4 - 5 классов укладываются старогодные стрелочные переводы. По согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" допускается укладка новых железобетонных брусьев, рельсов, металлических частей стрелочных переводов в соответствии с требованиями [таблицы 5.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par526).

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

Критерии выбора стрелочных переводов, подлежащих капитальному ремонту, приведены в [таблице 7.3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par909).

4.2.4.2. Капитальный ремонт стрелочных переводов должен производиться комплексно с заменой блоков, очисткой щебня или вырезкой балласта, последующей выправкой и стабилизацией в соответствии с разработанным технологическим процессом.

4.2.4.3. В состав капитального ремонта стрелочных переводов входят следующие основные виды работ:

сборка блоков нового стрелочного перевода или переборка старогодного стрелочного перевода с заменой дефектных и негодных элементов скреплений, металлических частей и брусьев;

погрузка блоков стрелочного перевода на специальный подвижной состав;

очистка щебеночного балласта по всей ширине стрелочного перевода с устройством (при необходимости) разделительного покрытия между очищенным щебнем и поверхностью среза основной площадки земляного полотна, с погрузкой засорителей на специальный состав;

снятие старого стрелочного перевода;

планировка поверхности балластной призмы;

укладка блоков нового стрелочного перевода;

сболчивание стыков в местах деления перевода на блоки;

оборудование изолирующих стыков;

регулировка стрелочного перевода в плане;

выгрузка балласта;

выправка стрелочного перевода в профиле по прямому и боковому направлениям;

стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором;

постановка стрелочных соединителей;

алюминотермитная сварка стыков, в т.ч. с примыкающими плетями бесстыкового пути;

восстановление водоотводных устройств.

4.2.4.4. В случае выполнения работ по замене стрелочных переводов с применением на вырезке старого балластного слоя общестроительной техники предварительно производится разборка старого стрелочного перевода.

4.2.5. Средний ремонт пути

4.2.5.1. Средний ремонт пути предназначен для восстановления дренирующих и прочностных свойств балластной призмы и обеспечения равноупругости подрельсового основания. Критерии назначения среднего ремонта приведены в [таблице 7.4](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par959).

4.2.5.2. Средний ремонт пути проводится в зависимости от ремонтных схем в промежутке между капитальными ремонтами (реконструкцией и капитальным ремонтом).

4.2.5.3. В состав среднего ремонта пути входят следующие основные виды работ:

очистка щебеночной балластной призмы в соответствии с проектом, обеспечивая после ремонта слой очищенного и нового щебня под подошвой шпал не менее величины, нормированной для класса ремонтируемого пути [(таблица 5.1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par526);

обновление загрязненного балласта других видов на глубину не менее 15 см под подошвой шпал с укладкой нового путевого щебня;

замена всех негодных и установка недостающих элементов скреплений, сплошная замена подрельсовых прокладок, замена двухвитковых шайб в уравнительных пролетах, на концах плетей протяжением 25 м и в зоне сварных стыков на 4-х шпалах, а также сплошная замена подрельсовых и нашпальных прокладок в кривых радиусом менее 350 м и 50% - в кривых радиусом от 351 до 500 м по обеим рельсовым нитям;

на участках со скреплением ДО замена негодных, пополнение отсутствующих подкладок, костылей, противоугонов, их добивка;

замена уголков изолирующих (изоляторов) с толщиной вертикальной полки менее 5 мм при скреплении АРС, упругих прокладок при скреплениях ЖБР и ЖБР-65Ш толщиной в месте максимального износа менее 2 мм;

замена дефектных рельсов или дефектных участков плетей;

восстановление целостности рельсовых плетей, сварка рельсовых плетей до длины блок-участка и перегона, включая стрелочные переводы и введение плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления;

замена негодных, а также дефектных деревянных шпал в объеме, исключающем потребность в их одиночной замене в течение 3 лет;

регулировка или разгонка стыковых зазоров на звеньевом пути;

снятие пучинных подкладок и регулировочных прокладок;

закрепление ослабших ниже норматива прикрепителей в узлах промежуточных скреплений на железобетонных шпалах при скреплениях КБ, ЖБР, ЖБРШ, АРС;

выправка пути в плане и профиле с постановкой кривых в проектное (расчетное) положение;

смазка и закрепление закладных и клеммных болтов;

правка сварных стыков;

ремонт железнодорожных переездов;

шлифование рельсов и стрелочных переводов;

очистка и ремонт водоотводных и дренажных устройств;

восстановление километровых и пикетных знаков, знаков закрепления кривых.

В состав среднего ремонта при необходимости могут быть включены работы, связанные с заменой слабых пород балласта на щебень, с укладкой специальных покрытий на основную площадку земляного полотна, восстановлением требуемых размеров балластной призмы, и другие работы, предусмотренные проектом и сметной документацией.

4.2.5.4. На стрелочных переводах, расположенных на путях, подлежащих среднему ремонту, также должна назначаться сплошная очистка щебеночного балласта и одиночная замена дефектных элементов в объеме среднего ремонта и сварка стыков алюминотермитной сваркой на стрелочных переводах с железобетонными брусьями.

4.2.5.5. Перечень работ по координатному обеспечению среднего ремонта железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ приведен в [подпункте 9.3.2(1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2410) настоящих Технических условий.

(пп. 4.2.5.5 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

4.2.6. Подъемочный ремонт пути

4.2.6.1. Подъемочный ремонт бесстыкового пути проводится как промежуточный вид ремонта на участках пути, где скрепления не обеспечивают выполнение своих функций по прикреплению рельсовых плетей к шпалам, удержанию их от угона под проходящими поездами и от продольного перемещения при изменении температуры.

4.2.6.2. При подъемочном ремонте бесстыкового пути выполняются следующие работы:

сплошная разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути;

замена негодных шпал и элементов скреплений;

удаление пучинных карточек, регулировочных прокладок;

механизированная ликвидация локальных выплесков на глубину не менее 20 - 25 см ниже подошвы шпалы;

сплошная выправка пути в плане и профиле с подъемкой на 5 - 6 см, добавлением балласта, стабилизацией пути и постановкой кривых в проектное (паспортное) положение;

сварка мест временного восстановления плетей бесстыкового пути с вводом плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления;

удлинение плетей сваркой до длины блок-участка, перегона;

шлифование рельсов;

очистка водоотводов.

4.2.6.3. Подъемочный ремонт звеньевого пути предназначен для восстановления равноупругости и равнопрочности подрельсового основания путем сплошной подъемки и выправки пути с подбивкой шпал, улучшения дренирующих свойств балласта в местах выплесков и заменой негодных шпал и элементов скреплений. Критерии выбора участков, подлежащих подъемочному ремонту, приведены в таблице 7.5а - для бесстыкового пути, 7.5б - для звеньевого пути на деревянных шпалах.

4.2.6.4. При подъемочном ремонте звеньевого пути выполняются следующие работы:

замена дефектных рельсов, негодных шпал и элементов скреплений;

регулировка или разгонка стыковых зазоров;

удаление из-под подошвы рельсов загрязнителей;

удаление пучинных карточек, регулировочных прокладок;

добивка костылей, регулировка противоугонов;

локальная очистка загрязненного щебня в местах выплесков на глубину не менее 10 см ниже подошвы шпалы с частичной заменой на чистый щебень, а при необходимости очистка плеча балластной призмы на глубину 25 - 30 см ниже подошвы шпалы щебнеочистительными машинами;

механизированная ликвидация локальных выплесков на глубину не менее 20 - 25 см ниже подошвы шпалы;

сплошная выправка пути в плане и профиле с подъемкой на 5 - 6 см, добавлением балласта, стабилизацией пути и постановкой кривых в проектное (паспортное) положение;

очистка водоотводов;

шлифование рельсов.

4.2.6.5. Усиленный планово-предупредительный ремонт по технологии КСПД ИЖТ выполняется на участках железнодорожного пути, реконструкция (модернизация) или капитальный ремонт которого выполнялись по традиционной технологии (без применения координатного метода с привязкой к ВКС в составе КСПД ИЖТ).

При усиленном планово-предупредительном ремонте по технологии КСПД ИЖТ выполняются сдвижки и подъемки пути на величину до 150 - 200 мм, что обеспечивает более высокий уровень оптимизации оси пути и требует увеличения расхода щебеночного балласта.

Планово-предупредительный ремонт по технологии КСПД ИЖТ выполняется на участках железнодорожного пути, реконструкция (модернизация) или капитальный ремонт которого выполнялись по технологии КСПД ИЖТ или по традиционной технологии (без применения координатного метода с привязкой к ВКС в составе КСПД ИЖТ).

Перечни работ по координатному обеспечению усиленного планово-предупредительного ремонта железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ и планово-предупредительного ремонта пути по технологии КСПД ИЖТ приведены в [подпункте 9.3.3(1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2416) главы десятой настоящих Технических условий.

Перечень работ по координатному обеспечению подъемочного ремонта пути по технологии КСПД ИЖТ аналогичен приведенному в [подпункте 9.3.3(1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2416) для планово-предупредительного ремонта железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ.

(пп. 4.2.6.5 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

(п. 4.2.6 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

4.2.7. Планово-предупредительный ремонт пути

4.2.7.1. Планово-предупредительный ремонт предназначен для сплошной выправки пути и расположенных на нем стрелочных переводов с подбивкой шпал с целью восстановления равноупругости подшпального основания и уменьшения степени неравномерности отступлений в положении рельсовых нитей по уровню и в плане, а также просадок пути. Критерии выбора участков, подлежащих планово-предупредительному ремонту, приведены в [таблице 7.5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1089).

4.2.7.2. При планово-предупредительном ремонте пути выполняются следующие работы:

замена негодных шпал, замена негодных и установка недостающих элементов скреплений;

регулировка или разгонка стыковых зазоров на участках звеньевого пути;

закрепление ослабших ниже норматива прикрепителей в узлах промежуточных скреплений на железобетонных шпалах при скреплениях КБ, ЖБР, ЖБРШ, АРС;

добивка костылей и поправка противоугонов на звеньевом пути с деревянными шпалами;

вырезка выплесков, в том числе с использованием щебнеочистительных машин;

выправка пути в плане и профиле с постановкой кривых в проектное (расчетное) положение;

сварка мест временного восстановления плетей;

шлифование рельсов;

другие работы (если они требуются).

В качестве сопутствующих работ при планово-предупредительном ремонте пути выполняются:

снятие накопившихся в процессе текущего содержания пути пучинных подкладок на пути с деревянными шпалами и регулировочных прокладок на железобетонных;

очистка рельсов и скреплений от грязи;

подрезка балласта под подошвами рельсов и в шпальных ящиках;

уборка засорителей с поверхности балластной призмы;

планировка балластной призмы (при необходимости - с досыпкой балласта) и обочины земляного полотна;

очистка водоотводов в местах застоя воды.

4.2.7.3. Планово-предупредительный ремонт пути должен выполняться машинным способом по методу фиксированных точек или с применением автоматизированных выправочных систем. При этом должно быть обеспечено совпадение начал переходных и круговых кривых по возвышению и положению пути в плане, соблюдение норм уклонов отвода возвышения.

При необходимости планово-предупредительному ремонту должны предшествовать работы по наплавке рельсов в стыках, имеющих смятие или выщербины, наплавке крестовин, выгибу рельсов в зоне стыков передвижным прессом или специальной машиной с последующей шлифовкой рельсов.

4.2.7.4. Назначение планово-предупредительного ремонта производится по результатам проверки пути путеизмерительными вагонами ЦНИИ-4, КВЛ-П и натурным осмотром на участках с количеством негодных шпал, скреплений и балластом в соответствии с критериями [таблицы 7.5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1089), а также по результатам комплексной оценки состояния пути.

4.2.8. Сплошная смена рельсов и металлических частей стрелочных переводов

4.2.8.1. Сплошная смена рельсов и металлических частей стрелочных переводов производится с целью замены выработавших свой ресурс элементов верхнего строения пути между реконструкцией железнодорожного пути, капитальными ремонтами на новых и старогодных материалах.

4.2.8.2. Сплошная смена рельсов на новые и старогодные назначается при таком же предельно-допустимом количестве одиночного выхода рельсов, как и при назначении реконструкции и капитальных ремонтов пути на новых или старогодных материалах. Вид сопутствующих работ, а также количество элементов скреплений и шпал, требующих замены, определяются по результатам осмотра пути. Результаты осмотра оформляются актом о состоянии старогодных материалов верхнего строения пути формы ПУ-81.

Сплошная смена рельсов назначается вместо капитального ремонта, если приведенные дополнительные критерии в [таблицах 7.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par822), [7.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par870) дефектных негодных шпал, скреплений и выплесков окажутся меньше табличных на 1/3 и более или на основании технико-экономического обоснования.

4.2.8.3. Сплошная смена рельсов может иметь несколько разновидностей по составу работ:

сплошная смена рельсов новыми сопровождается работами в объеме среднего ремонта пути и выполняется по согласованию с ЦДИ ОАО "РЖД" в период между капитальными ремонтами бесстыкового пути с железобетонными шпалами на участках с грузонапряженностью более 50 млн. ткм брутто/км в год;

сплошная смена рельсов старогодными назначается на участках проведения среднего ремонта на железобетонных шпалах в случаях, когда на фронте работ имеются участки с рельсами с суммарным выходом в остродефектные в соответствии с [таблицами 7.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par822), [7.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par870). При этом на участках замены рельсов производится и замена дефектных скреплений;

сплошная смена рельсов старогодными назначается на участках звеньевого пути с рельсами типа Р65 без термической обработки или типа Р50 и легче со здоровым шпальным хозяйством и балластным слоем. В этом случае замена рельсов сопровождается планово-предупредительным ремонтом пути.

4.2.8.4. Дополнительная сплошная смена рельсов новыми или старогодными назначается в кривых участках из-за предельной величины бокового износа их головки, регламентированного НТД/ЦП-1-93 "Классификация дефектов рельсов", и сопровождается, при необходимости, планово-предупредительным ремонтом. Периодичность сплошной смены рельсов в кривых приведена в [таблице 6.3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par783).

На участках с интенсивным боковым износом рельсов, в целях экономии ресурсов, допускается перекладка рельсов, снятых с прямых, без перемены рабочего канта и рельсов, снятых с внутренних нитей кривых, с переменой рабочего канта на наружную нить кривых. Укладка рельсов с боковым износом регламентируется Инструкцией по применению старогодных материалов верхнего строения пути, утвержденной распоряжением от 10.02.2012 N 272р.

При сплошной смене рельсов в кривых проводят замену дефектных шпал, элементов промежуточных скреплений, закрепление ослабших ниже норматива прикрепителей в узлах промежуточных скреплений на железобетонных шпалах при скреплениях КБ, ЖБР, ЖБРШ, АРС.

4.2.8.5. Сплошная смена металлических частей стрелочных переводов должна совпадать по времени со сплошной сменой рельсов при условии пропуска по стрелочным переводам не менее 2/3 нормативного тоннажа и наличии негодных брусьев в количестве менее 2/3 от указанных в [таблице 7.3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par909).

Сплошная смена металлических частей стрелочных переводов может производиться в самостоятельные сроки, не совмещенные с проведением сплошной смены рельсов, в случае наработки нормативного тоннажа и удовлетворительного состояния брусьев и скреплений.

Сплошная смена металлических частей стрелочных переводов при необходимости может сопровождаться очисткой щебеночного балласта.

4.2.8.6. На участках пути 1 и 2 классов, перешедших из 3 класса, а также 3 класса групп Б, В, Г, где ранее были уложены старогодные рельсы, требуется смена старогодных рельсов на новые рельсы Р65 категории Т1 после пропуска нормативного тоннажа, определяемого по п. 4.6 [ТУ ЦПТ-80/350 "Рельсы железнодорожные старогодные"](http://www.tdesant.ru/info/item/28).

4.2.9. Шлифование рельсов

4.2.9.1. Шлифование рельсов предназначено для устранения волнообразного износа и других поверхностных дефектов с целью уменьшения вибрационных воздействий подвижного состава на путь и обеспечения его стабильного состояния, недопущения или отдаления периода образования в головке рельсов дефектов контактно-усталостного характера, формирования и поддержания заданного профиля рельсов, соответствующего реальным условиям эксплуатации.

4.2.9.2. Шлифование рельсов производится трех видов:

профилактическое, предусматривающее регулярное снятие наиболее поврежденного слоя металла на стадии медленного роста неровностей и поверхностных трещин, позволяющее предотвратить их ускоренное развитие;

шлифование, предназначенное для устранения волнообразного износа и коротких неровностей других видов на поверхности катания рельсов;

профильное шлифование, при котором головка рельса шлифуется по всему периметру с целью устранения значительных поверхностных дефектов и воссоздания заданного профиля.

4.2.9.3. Первоначальное сплошное шлифование рельсов, за исключением рельсов повышенной прямолинейности категории В, должно осуществляться в рамках проведения реконструкции, капитального ремонта железнодорожного пути и сплошной смены рельсов в наиболее короткий срок после укладки рельсов.

4.2.9.4. Приоритетность назначения шлифования, технология и дальнейшая периодичность шлифования рельсов определяются техническими условиями по шлифованию рельсов.

Шлифование рельсов производится рельсошлифовальными поездами.

4.2.10. Капитальный ремонт переездов

4.2.10.1. Капитальный ремонт переездов в основном проводится в комплексе с реконструкцией, капитальным и средним ремонтами пути. При этом конструкция верхнего строения пути в зоне переезда должна, как правило, быть такой же, как и на подходах к нему.

4.2.10.2. При капитальном ремонте переездов выполняются следующие работы:

замена переездного настила;

замена негодных и дефектных шпал;

очистка загрязненного щебня в зоне переезда (в случае, когда капитальный ремонт переезда ведется на участках, где не проводится ремонт пути);

замена ограждений на типовые, их ремонт, окраска;

ремонт, очистка, а при необходимости устройство водоотводных и водопропускных сооружений земляного полотна в пределах переездов;

замена ручных и нетиповых механизированных шлагбаумов на типовые, ремонт существующих шлагбаумов;

работы по улучшению видимости для машинистов поездов и водителей автотранспорта на подходах к переезду;

устройство пешеходных дорожек;

ремонт и окраска путевых и сигнальных знаков и устройств на переезде;

ремонт заградительных устройств (УЗП);

другие работы, исходя из местных условий, определяемых калькуляцией.

4.2.10.3. На работы по капитальному ремонту переездов на основании определенных начальником дистанции пути перечня и объемов работ составляется калькуляция, а при необходимости и рабочие чертежи.

4.2.11. Другие виды работ

разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

ввод рельсовых плетей в оптимальную температуру закрепления.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

4.2.11.1. Работы, выполняемые за счет средств, выделяемых на ремонты пути:

сплошная замена брусьев на стрелочных переводах;

постановка стрелочных переводов на щебень;

сварка или наплавка рельсов, крестовин, других элементов стрелочных переводов;

ремонт рельсов, скреплений, шпал, переводных и мостовых брусьев, устройств защиты пути и стрелочных переводов от снега (снеговые заборы, оборудование по обдувке и обогреву стрелок и др.);

возведение временных сооружений, связанных с ремонтом пути (съезды для строительно-дорожной техники и др.).

4.2.11.2. Все виды ремонтов пути должны производиться с использованием машинизированных комплексов.

4.2.12. Работы по капитальному ремонту земляного полотна и искусственных сооружений

4.2.12.1. Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений, а также искусственных сооружений включает в себя комплекс работ, направленных на восстановление основных технических и эксплуатационных показателей их прочности, устойчивости и надежности, удовлетворяющих установленным нагрузкам на ось и скоростям движения поездов, имеет цель - устранение повреждений и неисправностей сооружений, восстановление их несущей способности, замену наиболее изношенных элементов сооружений, восстановление отсутствующих элементов, предусмотренных нормативными документами, и выполняется в соответствии с требованиями Указаний о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД", утвержденных распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.10 N 2795р.

4.2.12.2. Виды, сроки и объемы работ по капитальному ремонту земляного полотна и его сооружений устанавливаются с учетом сезонности и местных условий на основании материалов технического паспорта дистанций пути, результатов натурных осмотров, обследований дистанциями пути и путеобследовательскими станциями.

4.2.12.3. Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений выполняется, как правило, за год до реконструкции или капитального ремонта пути.

4.2.12.4. Перечень работ по капитальному ремонту земляного полотна установлен пунктом 4.4, таблицей 2 Указаний о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД", утвержденных распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.2010 N 2795р, и пунктом 3.13 Положения о системе ведения путевого хозяйства ОАО "РЖД", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 02.05.2012 N 857р.

4.2.12.5. К работам по капитальному ремонту земляного полотна также относятся восстановление или замена конструктивных элементов противодеформационных сооружений в объемах, не превышающих замены или восстановления 25% конструкций.

4.2.12.6. Отдельные виды работ по ремонту земляного полотна могут осуществляться в рамках капитального и среднего ремонтов пути в соответствии с видами работ, входящих в состав этих ремонтов.

4.2.12.7. Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений выполняется специализированными путевыми машинными станциями, ремонтно-строительными подразделениями, дорожными строительными и подрядными организациями других ведомств, а при небольших объемах работ - специализированными подразделениями при дистанциях пути.

На участках капитального ремонта пути, среднего ремонта пути работы по ремонту земляного полотна, предусмотренные проектом, производятся специализированными колоннами путевых машинных станций или другими специализированными подразделениями.

4.2.12.8. На каждый объект земляного полотна, подлежащий капитальному ремонту, должна составляться проектная документация, в отдельных случаях она может быть составной частью проектной документации на реконструкцию железнодорожного пути, капитальные ремонты и средний ремонт пути.

4.2.12.9. Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений должен производиться по технологическим процессам, разрабатываемым для отдельных видов работ с применением имеющихся средств механизации.

Капитально отремонтированные объекты земляного полотна и его сооружений, а также новые объекты, в том числе сооружаемые взамен изношенных или деформированных, предъявляются к приемке в эксплуатацию по этапам выполнения отдельных работ или в целом по окончании всех работ, предусмотренных утвержденными проектами и сметой.

4.2.12.10. Капитальный ремонт искусственных сооружений включает в себя выполнение работ, направленных на восстановление элементов сооружения, поддержание их прочностных и других характеристик: возобновление окраски, смену мостовых брусьев и других элементов мостового полотна, замену дефектных пролетных строений, ремонт гидроизоляции, устройство железобетонных "рубашек" и др.

Перечень работ по капитальному ремонту искусственных сооружений установлен пунктом 3.3, таблицей 1 Указаний о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД", утвержденных распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.2010 N 2795р, и Положением о системе ведения путевого хозяйства ОАО "РЖД", утвержденным распоряжением ОАО "РЖД" от 02.05.2012 N 857р.

4.2.12.11. Капитальный ремонт искусственных сооружений выполняется по специально разработанным проектам.

Капитальный ремонт искусственных сооружений должен выполняться силами специализированных подразделений (мостопоездов, колонн и бригад) в специально предоставляемые "окна" в графике движения.

Особо крупные и сложные работы по искусственным сооружениям должны выполняться специализированными мостостроительными организациями.

Технический надзор за выполнением работ на искусственных сооружениях осуществляется дистанциями инженерных сооружений.

За сложными работами на искусственных сооружениях должен устанавливаться авторский надзор проектных организаций.

5. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

К КОНСТРУКЦИЯМ, ТИПАМ И ЭЛЕМЕНТАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

5.1. Нормативно-технические требования к конструкции, типам и элементам верхнего строения пути при реконструкции и капитальных ремонтах железнодорожного пути приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИЯМ

И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ

И КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТАХ

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы путей | | | | | |
| 1АС, 1БС, 1ВС, 1ГС, 1ДС | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Конструкция верхнего строения пути | | | | | |
| Бесстыковой путь на железобетонных шпалах <1> | | | | | |
| 2. Типы и характеристика верхнего строения пути | | | | | |
| Рельсы Р65, повышенной прямолинейности, новые, термоупрочненные, ДТ350СС, ДТ350ВС, категории В [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par569) | Рельсы Р65, новые, термоупрочненные, категории Т1, ДТ350, ДТ370ИК, ДТ350СС, В [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par571) | | Рельсы Р65, старогодные I группы годности репрофилированные <4> | Рельсы Р65 старогодные I - III группы годности | Рельсы старогодные Р65 I - III группы годности |
| Скрепления новые с упругой клеммой | | | Скрепления новые и старогодные (в т.ч. отремонтированные) | | |
| Шпалы железобетонные новые I сорта | | | Шпалы железобетонные старогодные [<5>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par577) | | |
| Эпюра шпал: в прямых 1840 шт./км (в кривых радиусом 1200 м и менее - 2000 шт./км) [<6>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par579) | | | | 1840 шт./км | |
| Балласт - щебень I категории по ГОСТ Р 54748-2011 с толщиной слоя не менее 40 см под ЖБ шпалами и не менее 35 см под деревянными шпалами <7> | Балласт - щебень I и II категорий по ГОСТ Р 54748-2011 с толщиной слоя не менее 40 см под ЖБ шпалами и не менее 35 см под деревянными шпалами <7> | | Балласт - щебень II категории по ГОСТ Р 54748-2011 с толщиной слоя не менее 40 см под ЖБ шпалами и не менее 35 см под деревянными шпалами [<8>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par583) | Балласт - щебень II категории с толщиной слоя под шпалой: не менее 30 см -под железобетонными; не менее 25 см - под деревянными | Балласт-щебень II категории с толщиной слоя под шпалой не менее 20 см |
| Размеры балластной призмы - в соответствии с типовыми поперечными профилями | | | | | |
| 3. Конструкции и типы стрелочных переводов | | | | | |
| Р65 марки не круче 1/11 с гибкими остряками и крестовиной с непрерывной поверхностью катания <9>, новые. Брусья железобетонные, новые <10> | Р65 новые, марки 1/11, 1/9, рельсовые элементы закаленные. Брусья железобетонные, новые <10> | | | Рельсы, металлические части, брусья железобетонные старо годные <11> | |
| 4. Земляное полотно и искусственные сооружения | | | | | |
| Земляное полотно, искусственные сооружения и их обустройства должны удовлетворять максимальным допускаемым осевым нагрузкам и скоростям движения поездов в зависимости от групп и категорий путей | | | | | |

--------------------------------

<1> Применение звеньевого пути на деревянных шпалах согласовывается с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД", при этом на путях 1 - 3 классов деревянные шпалы должны быть I типа.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<2> На путях, которые относятся к скоростным, должны применяться рельсы Р65 повышенной прямолинейности категории В. При отсутствии рельсов повышенной прямолинейности категории В укладка рельсов Р65 категории на таких путях может быть осуществлена на основании технико-экономического обоснования по согласованию с Центральной дирекции инфраструктуры.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<3> На путях групп А и Б должны применяться рельсы Р65 категории В с ресурсом 1100 млн.т.бр. и более. При отсутствии рельсов категории В с ресурсом 1100 млн.т.бр. и более укладка рельсов Р65 категории на таких путях может быть осуществлена по согласованию с Центральной дирекцией инфраструктуры.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<4> На путях 3Б5, 3В4, 3В5, 3Б6, 3А6 предусматривать укладку новых рельсов категории Т1. В зависимости от баланса на железной дороге старогодных рельсов I и II групп годности допускается по согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД":

1) укладка на путях 2 класса групп Г и Д старогодных репрофилированных рельсов I группы годности;

2) укладка на путях 1 - 3 классов рельсошпальной решетки из старогодных репрофилированных рельсов I группы годности и старогодных железобетонных шпал при выполнении работ по ликвидации участков пути протяженностью не более 800 м на деревянных шпалах, расположенных между участками с железобетонными шпалами.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<5> При недостатке старогодных железобетонных шпал - новые железобетонные.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<6> На участках бесстыкового пути 1 и 2 классов с уклонами и более, а также с годовыми амплитудами температуры рельсов более 110 °С, преимущественно при обращении грузовых поездов повышенного веса и длины, эпюра шпал должна составлять 2000 шт./км вне зависимости от плана линии.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<7> На путях, относящихся к скоростным, 1 и 2 классам, групп А и Б, в качестве балласта должен применяться щебень I категории по ГОСТ Р 54748-2011. При отсутствии щебня I категории применение щебня II категории на таких участках должно согласовываться с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД". На путях, относящихся к 1 и 2 классам, группам А, Б и В, категориям 1, 2 и 3, должно предусматриваться создание в необходимых местах подбалластного несущего слоя из песчано-гравийной смеси расчетной толщины, в т.ч. с геоматериалами.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<8> На путях 1, 2 класса групп В, Г, Д, 3, 4 классов, а также 5 класса (при скоростях более 40 км/ч) должен применяться щебень II категории по ГОСТ Р 54748-2011.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<9> На станциях при пропуске скоростных поездов со скоростью 100 км/ч и менее по согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" на стрелочных переводах допускается укладка жестких крестовин.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<10> На участках укладки пути на деревянных шпалах, а также на специальных стрелочных переводах не массовых конструкций по согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" допускается укладка новых деревянных брусьев.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

<11> По согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" допускается укладка деревянных брусьев, а также новых железобетонных брусьев, рельсов, металлических частей стрелочных переводов.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 28.04.2014 N [1035р](http://www.tdesant.ru/info/item/54))

5.2. Нормативно-технические требования к конструкции, типам и элементам верхнего строения при реконструкции железнодорожного пути и капитальном ремонте в кривых приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОРМАТИВЫ,

ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИИ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ

ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

В КРИВЫХ R 1200 И МЕНЕЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Тип и элементы верхнего строения пути | Бесстыковой путь | | | Звеньевой путь | |
| 1200 - 351 | 350 - 300 | 299 - 250 | 249 и менее | 1200 и менее |
| 1 | Рельсы | Рельсы термоупрочненные типа Р65, на упорных нитях преимущественно повышенной износостойкости | | | | |
| 2 | Шпалы | Железобетонные | Железобетонные для кривых, преимущественно с повышенным сопротивлением сдвигу | | Железобетонные для кривых, преимущественно с повышенным сопротивлением сдвигу | Деревянные первого типа |
| 3 | Эпюра шпал | 2000 | 2000 [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par632) | | 2000 [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par632) | 2000 |
| 4 | Балластная призма | типовая | Типовая или типовая с омоноличиванием плеча и откоса [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par633) | | | типовая |

--------------------------------

<1> В случае отсутствия железобетонных шпал с повышенным сопротивлением сдвигу применяется эпюра 2100 шпал на 1 км;

<2> Омоноличивание плеча и откоса балластной призмы применяется на путях 1 и 2 классов.

5.3. Конкретные места проведения ремонтно-путевых работ устанавливаются при их планировании по фактическому состоянию пути с учетом значений основных и дополнительных критериев (см. [раздел 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par811)).

5.4. Нормативно-технические требования к земляному полотну и искусственным сооружениям при реконструкции должны соответствовать эксплуатационным условиям, требованиям СТН Ц 01-95, СНиП 32-01-95.

6. СРЕДНЕСЕТЕВЫЕ НОРМЫ

ПЕРИОДИЧНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА НОВЫХ И СТАРОГОДНЫХ МАТЕРИАЛАХ

И СХЕМЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ВИДОВ ПУТЕВЫХ РАБОТ

ДЛЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

6.1. Среднесетевые нормы периодичности реконструкции, капитальных ремонтов пути и стрелочных переводов на новых и старогодных материалах и схемы промежуточных видов путевых работ при использовании новых термоупрочненных рельсов Р65 категории Т1, а также старогодных типа Р65 приведены в [таблице 6.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par652).

6.2. На участках пути 1 и 2 классов, групп А и Б допускается после наработки нормативного тоннажа в случае, когда значение дополнительных критериев (см. [раздел 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par811)) на 1/3 и более меньше предельно установленных, вместо капитального ремонта пути на новых материалах производить сплошную смену рельсов, сопровождаемую средним ремонтом пути [(таблица 6.1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par652). В случае, когда значения дополнительных критериев превышают норматив для капитального ремонта и требуется проведение ремонта, то он назначается по фактическому состоянию по согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД".

6.3. На участках пути 1 и 2 классов, перешедших из 3 класса, а также 3 класса групп Б, В, Г, где ранее были уложены старогодные рельсы, требуется замена старогодных рельсов на новые рельсы Р65 после пропуска нормативного тоннажа, определяемого по п. 2.6.8 Инструкции по применению старогодных материалов верхнего строения пути, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 10.02.2012 N 272р.

6.4. Среднесетевые нормы периодичности реконструкции, капитальных ремонтов пути на новых материалах и схемы промежуточных видов путевых работ после выполнения реконструкции железнодорожного пути или капитального ремонта на новых материалах с укладкой в путь рельсов категории "В" со сроком службы 1100 млн. т бр. приведены в [таблице 6.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par730).

6.5. Нормативные сроки выполнения реконструкции и капитальных ремонтов пути, приведенные в [таблицах 6.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par652) и [6.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par730), являются базовыми для определения с учетом повышающих и понижающих коэффициентов расчетного нормативного срока, зависящего от условий эксплуатации пути и отражающегося в паспорте и других отчетных документах дистанции пути.

Таблица 6.1

СРЕДНЕСЕТЕВЫЕ НОРМЫ

ПЕРИОДИЧНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ ПУТИ НА НОВЫХ

И СТАРОГОДНЫХ МАТЕРИАЛАХ И РЕМОНТНЫЕ СХЕМЫ

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс, группа и категория пути | Нормативные сроки в зависимости от типа подрельсового основания и степени годности материалов верхнего строения пути, применяемых при последней смене рельсошпальной решетки (числитель - млн. т бр, знаменатель - годы) | | | | Ремонтные схемы - виды путевых работ и очередность их выполнения за межремонтный цикл [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par720) (числитель - путь, знаменатель - стрелочные переводы [<\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par721)) |
| Бесстыковой путь и стрелочные переводы на железобетонных брусьях | | Звеньевой путь на деревянных шпалах и стрелочные переводы на деревянных брусьях | |
| Новые материалы | Старо годные мате риалы | Новые мате риалы | Старо годные материалы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1АС, 1А1, 1А2, 1А3, 1БС, 1Б1, 1Б2, 2А4, 2А5, 2Б3, 2Б4 | 700 | - | 600 | - |  |
| 1400 | - | - | - |  |
| 1ВС, 1В1, 2В2, 2В3 | 700 | - | 600/18 | - |  |
| 1ГС, 1П, 2Г2, 1ДС, 2Д1 | 700/30 | - | 600/18 | - |  |
| 3А6, 3Б5, 3Б6, 3В4, 3В5, 4В6 | 700 | 400 | 600/18 | 400 |  |
| 3Г3, 3Г4, 4Г5, 4Г6 | 700/35 | 400/35 | 1 раз в 18 лет | |  |
| 3Д2, 4Д3, 4Д4, 4Д5, 4Д6 | - | -/35 | - | -/20 |  |
| 4Е3, 4Е4, 5Е5, 5Е6 и другие пути 5 класса | - | -/40 | - | -/25 |

--------------------------------

<\*> Указанный в графе 6 вид работ Кн (капитальный ремонт на новых материалах) может быть заменен на реконструкцию железнодорожного пути в зависимости от набора работ.

<\*\*> Для капитального ремонта стрелочных переводов в знаменателе приведены ремонтные схемы, нормативные сроки выполнения этого вида ремонта см. в таблице 7.3.

Примечания:

1) Схема при нормативном сроке в годах на деревянных брусьях.

2) Для 4 класса вместо Кн назначать Крс.

3) На бесстыковом пути на железобетонных шпалах, относящемся к 1 - 2 классам в зависимости от набора работ, а также основных и дополнительных критериев назначения ремонтов пути, планово-предупредительный ремонт В, предусмотренный в ремонтной схеме, может быть заменен на подъемочный ремонт (П).

Таблица 6.2

СРЕДНЕСЕТЕВЫЕ НОРМЫ ПЕРИОДИЧНОСТИ КАПИТАЛЬНОГО

РЕМОНТА ПУТИ НА НОВЫХ МАТЕРИАЛАХ И РЕМОНТНЫЕ СХЕМЫ ПОСЛЕ

ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ С УКЛАДКОЙ В ПУТЬ РЕЛЬСОВ Р65 КАТЕГОРИИ В

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Класс, группа и категория пути | Нормативные сроки выполнения капитальных ремонтов пути на новых материалах, млн. т бр | Виды путевых работ и очередность их выполнения за межремонтный цикл [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par757) (числитель - путь, знаменатель - стрелочные переводы) |
| Бесстыковой путь |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1АС, 1 БС, 1А1, 1А2, 1А3, 2А4, 2А5, 1Б1, ДБ2, 2Б3, 2Б4 | 1100 |  |
| 2 | 1ВС | 1100/30 лет |
| 3 | 1ГС, 1ДС | 30 лет |  |

<\*> Указанный в графе 4 вид работ Кн (капитальный ремонт на новых материалах) может быть заменен на реконструкцию железнодорожного пути в зависимости от набора работ.

Примечания:

3) - В зависимости от набора работ, а также основных и дополнительных критериев назначения ремонтов пути планово-предупредительный ремонт В, предусмотренный в ремонтной схеме, может быть заменен на подъемочный ремонт (П).

6.6. Нормативные сроки проведения ремонтов, исчисляемые по наработке тоннажа, увеличиваются:

на участках, где при ремонте пути был уложен подбалластный разделительный слой, - на 10%;

на участках, где уложены промежуточные скрепления с пружинной клеммой, - на 10%;

на участках, где реконструкция (модернизация) пути была выполнена по технологии КСПД ИЖТ - на 10%.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

6.7. Нормативные сроки проведения ремонтов, исчисляемые по наработке тоннажа, уменьшаются:

на участках со скоростями движения грузовых поездов более 60 км/ч, на которых средняя осевая нагрузка превышает 19 т/ось, - на 5%, 21 т/ось - на 10%, 23 т/ось и более - на 20%;

при невыполнении работ по систематическому периодическому шлифованию рельсов на путях 1, 2 классов в период между капитальными ремонтами пути - на 20%. При неполном выполнении работ по шлифованию за каждое невыполненное шлифование (n) нормативные сроки уменьшаются на величину (20/Nш) x n, где Nш - число шлифований, установленных Техническими указаниями по шлифованию рельсов, утвержденными распоряжением ОАО "РЖД" от 22.02.2011 N 388р;

на участках применения рекуперативного торможения - на 15%;

при средней длине рельсовой плети на участках бесстыкового пути менее 500 м - на 10%, от 501 до 700 м - на 5%;

на перевальных участках с уклонами и протяженностью более 20% - 5%, с уклонами более ;

на участках с кривыми радиусом 300 м и менее общей протяженностью кривых до 5% - на 3%, протяженностью до 10% - на 5%, протяженностью 20% и более - на 7%;

суммарное уменьшение нормативных сроков при совпадении перечисленных факторов не должно превышать 25%;

суммарное уменьшение нормативных сроков при совпадении перечисленных факторов для перевальных участков не должно превышать 40%;

по среднему ремонту на участках, расположенных в пределах 200 км от мест загрузки маршрутов углем, рудой, удобрениями, торфом, - на 1% от каждого млн. т перевозимых сыпучих грузов (торфа - от каждых 0,3 млн. т), но в сумме не более 15%.

6.8. Для полигона путей с нормативным сроком службы, исчисляемым в годах, проценты уменьшения или увеличения нормативного срока не применяются.

6.9. На затяжных подъемах, где локомотивами используется песок для повышения сцепления колес с рельсами и интенсивность загрязнения щебеночного балласта по опыту предыдущих межремонтных периодов до 2 раз превышает среднесетевые значения, назначается дополнительный средний ремонт пути с очисткой щебеночного балласта взамен планово-предупредительного ремонта.

6.10. В кривых участках пути в период между реконструкцией и капитальными ремонтами пути предусматривается сплошная замена рельсов с периодичностью, приведенной в таблице 6.3.

Таблица 6.3

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СПЛОШНЫХ ЗАМЕН РЕЛЬСОВ

В КРИВЫХ УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ПО НАРУЖНЫМ НИТЯМ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п.п. | Группа пути | Количество дополнительных замен рельсов категории Т1 (в скобках - повышенной износостойкости) по наружным нитям в кривых в зависимости от радиуса кривой при наличии лубрикации [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par805) | |
| 351 - 650 м вкл. | 350 м и менее |
| 1 | А | 2 (1) | 3 (2) |
| 2 | Б, В | 1 (1) | 2 (1) |
| 3 | Г, Д | - | 1 (-) |

--------------------------------

<1> При отсутствии лубрикации количество дополнительных замен рельсов увеличивается на 1.

6.11. Очередность и периодичность выполнения промежуточных ремонтов устанавливаются в соответствии с ремонтными схемами, приведенными в [таблицах 6.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par652), [6.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par730), с учетом расчетного нормативного срока.

6.12. Периодичность шлифования для различных скоростных режимов движения поездов должна соответствовать Техническим условиям по шлифованию рельсов и максимально совпадать с проведением ремонтно-путевых работ.

6.13. Сплошная замена металлических частей стрелочных переводов преимущественно совмещается с одним из видов промежуточных ремонтов пути.

7. КРИТЕРИИ НАЗНАЧЕНИЯ

ОСНОВНЫХ ВИДОВ РЕМОНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

7.1. Назначение ремонтов производится по фактическому состоянию пути, определяемому по результатам комплексной оценки состояния пути, диагностики и генеральных осмотров пути, с учетом нормативных сроков его службы и предельных значений дополнительных критериев, в т.ч. параметров надежности методологии УРРАН, определенных в соответствии с "Методикой расчета показателей надежности методологии управления ресурсами, рисками на этапах жизненного цикла и анализа надежности (УРРАН) в дистанциях пути", утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 30.06.11 N 1420р.

7.2. При назначении работ по видам ремонтов обязательным условием является наработка тоннажа или срока службы в годах не менее нормативного.

7.3. При наработке тоннажа (срока службы в годах) менее нормативного назначение капитальных ремонтов согласовывается с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД".

7.4. Критерии выбора участков пути, подлежащих различным видам ремонтов, приведены в таблицах 7.1 - 7.6.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Таблица 7.1

КРИТЕРИИ ВЫБОРА УЧАСТКОВ,

ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ НА НОВЫХ

МАТЕРИАЛАХ ПРИ ТЕКУЩЕМ ПЛАНИРОВАНИИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Основные критерии | | Дополнительные критерии | | | Критерии УРРАН | |
| Пропущенный тоннаж, срок службы в годах, % от нормативного [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par856) | Одиночный выход рельсов (в сумме за срок службы - в среднем на участке ремонта), шт./км [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par857) | Количество негодных и дефектных элементов на 1 км верхнего строения пути, % и более | | | Частота отказов, шт. в год/км | Затраты на текущее содержание пути, доля от амортизации |
| Негодные деревянные шпалы, % | Негодные скрепления [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par858), % | Число шпал с выплесками, % |
| 1 класс | Не менее 100% | 4 и более | 15 | 15 | 4 | 0,2...0,8 | 0,5...0,7 |
| 2 класс | Не менее 100% | 6 и более | 18 | 20 | 5 | 0,2...0,8 | 0,5...0,7 |

--------------------------------

<1> По [таблице 6.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par652) или [6.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par730) определяется нормативный срок службы в пропущенном тоннаже с учетом понижающих и повышающих коэффициентов или срок службы в годах.

<2> При определении одиночного выхода рельсов учитываются дефекты, образование и развитие которых зависит и возрастает по мере наработки тоннажа (дефекты: 10; 11.1-2; 17; 20; 21.1-2; 41), дефекты 30В, 30Г, 69, дефекты пятой группы (кроме дефектов 55; 56.3; 59), дефекты седьмой группы. Выход уравнительных рельсов не учитывается.

<3> На пути с железобетонными шпалами со скреплениями КБ подсчитывается суммарный процент подкладок и закладных болтов, при бесподкладочных скреплениях - клемм и прикрепителей (болтов, шурупов, анкеров), на пути с деревянными шпалами - подкладок и костылей.

Пример. На звеньевом пути негодных подкладок - 20%, костылей - 15%. Следовательно, сумма процентов негодных элементов составит: 20 + 15 = 35%.

Примечания:

1. Процент негодных элементов скреплений определяется выборочным порядком путем детального обследования на пикете скреплений на двух 25-метровых звеньях (на бесстыковом пути - на двух отрезках пути длиной по 25 м), произвольно выбранных в начале и середине плети (вне уравнительных рельсов).

2. Если приведенные в таблице дополнительные критерии по количеству негодных шпал и скреплений окажутся меньше табличных на 1/3 и более, то вместо капитального ремонта пути на новых материалах может быть назначена сплошная смена рельсов, сопровождаемая сопутствующими работами в объеме среднего или планово-предупредительного ремонта.

3. Участки пути, имеющие длительные ограничения скорости по состоянию пути, имеют приоритеты на уровне основного критерия.

При выборе основного критерия по реконструкции, капитальным ремонтам на новых и старогодных материалах учитываются только дефекты рельсов, приводящие к одиночной их замене, образование и развитие которых зависит и возрастает по мере наработки тоннажа (см. [сноску 2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par857) к таблице 7.1).

Таблица 7.2

КРИТЕРИИ ВЫБОРА УЧАСТКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ

НА СТАРОГОДНЫХ МАТЕРИАЛАХ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Основные критерии | | Дополнительные критерии | | | Критерии УРРАН | |
| Пропущенный тоннаж, срок службы в годах, % от нормативного [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par856) | Одиночный выход рельсов (в сумме за срок службы - в среднем на участке ремонта), шт./ км [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par857) | Количество негодных и дефектных элементов на 1 км верхнего строения пути, % и более | | | Частота отказов, шт. в год/км | Затраты на текущее содержание пути, доля от амортизации |
| Негодные деревянные шпалы, % | Негодные скрепления [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par858), % | Число шпал с выплесками, % |
| Главные пути 3 класса | Не менее 100% | 6 и более | 20 | 25 | 6 | 0,2...0,8 | 0,5...0,7 |
| Главные пути 4, 5 класса, станционные и специальные пути 3 - 4 класса | Не менее 100% | 8 и более | 25 | 35 | 8 | 0,2...0,8 | 0,5...0,7 |
| Остальные станционные, подъездные и прочие пути | Не лимитируется  Капитальный ремонт пути назначается начальником службы пути территориальной дирекции инфраструктуры на основе заявки начальника дистанции пути | | | | | | |

Сноски и примечания аналогичны приведенным в [таблице 7.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par861).

Таблица 7.3

КРИТЕРИИ ВЫБОРА

СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ

НА НОВЫХ И СТАРОГОДНЫХ МАТЕРИАЛАХ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Основной критерий - достижение нормативного срока службы в зависимости от основания и степени годности металлических частей, млн. т бр./годы | | | | Дополнительные критерии | | |
| С железобетонными брусьями | | С деревянными брусьями | | Кол-во негодных деревянных брусьев более, % | Кол-во негодных скреплений более, % | Кол-во брусьев с выплесками более, % |
| новые | старогодные | новые | старогодные |
| 1 - 3 | 350 [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par951)/30 | - | 300/18 | - | 10 | 10 | 4 |
| 4 | 350 [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par951)/35 | 200 [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par951)/35 | 300/20 | 150/20 | 15 | 20 | 6 |
| 5 | -/40 | -/40 | -/25 | -/25 | 25 | 30 | 8 |

--------------------------------

<\*> Нормативные сроки службы стрелочных переводов на железобетонных брусьях понижаются при отсутствии сварки стыков на 15%.

Примечания:

1. При меньшем количестве негодных брусьев вместо капитального ремонта стрелочного перевода с заменой всех брусьев может быть произведена сплошная замена металлических его частей с заменой негодных брусьев.

2. Подсчет негодных скреплений ведется аналогично приведенным в таблице 7.1 [п. 3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par858).

Таблица 7.4

КРИТЕРИИ ВЫБОРА УЧАСТКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ СРЕДНЕМУ РЕМОНТУ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Основные критерии | | | Дополнительные критерии | |
| Загрязненность щебня, % по массе [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par996) | Количество шпал с выплесками, %, более [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par996) | Потребность в замене балласта или очистке [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par997) | Количество негодных, %, более | |
| Деревянных шпал | Скреплений [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par998) |
| 1 | 30 и более | 3 | есть | 10 | 12 |
| 2 | 30 и более | 5 | 12 | 15 |
| 3 | 30 и более | 7 | 15 | 20 |
| 4 | 30 и более | 10 | 20 | 30 |
| 5 | Не лимитируется  Средний ремонт назначается по усмотрению начальника дистанции пути по согласованию с начальником службы пути территориальной дирекции инфраструктуры | | | | |

--------------------------------

<1> Загрязненность щебня и количество выплесков оценивается в год, предшествующий назначению ремонта пути. При этом выплески, устраненные в течение года, также входят в эту сумму.

<2> Потребность в замене балласта имеет место при наличии в пути щебня слабых пород; щебня фракций, не соответствующих ГОСТ; необходимости замены асбестового или других видов балласта на щебеночный.

<3> Подсчет процента негодных скреплений ведется аналогично приведенному в [таблице 7.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par822).

Таблица 7.5.

КРИТЕРИИ ВЫБОРА УЧАСТКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПОДЪЕМОЧНОМУ РЕМОНТУ

(введено распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

а) бесстыкового пути

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Основные критерии | | Дополнительные критерии | | | |
| Количество отступлений II степени [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1036), шт./км, более | Угон плетей, мм, более | Негодных подрельсовых прокладок, %, более | Шпалс выплесками, %, более | Негодных скреплений, %, более | Отклонение фактической температуры закрепления плети от ее оптимального значения, °C, более |
| 1, 2 | 30 | 25 | 35 | 3 | 15 | 10 |
| 3 | 35 | 30 | 40 | 6 | 20 |
| 4, 5 | 40 | 35 | 50 | 8 | 30 |
| <\*> По показаниям вагона-путеизмерителя в среднем за 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи. | | | | | | |

Примечания:

1. Процент негодных элементов скреплений определяется путем детального обследования на плетях отрезков пути длиной по 25 м. Участки для обследования выбираются вне уравнительных рельсов в следующих сечениях плетей:

1.1 отстоящих на расстоянии не менее 50 - 100 м от зоны уравнительных пролетов, уравнительных стыков или приборов в направлении середины плети - на всех плетях;

1.2 в середине плети - на плетях длиной 1,5 км и менее;

1.3 расположенных на плети, с интервалом 500 - 700 м - на плетях длиной более 1,5 км.

2. При расчете дефектности скреплений за результат количества негодных скреплений принимается: на подкладочных скреплениях - суммарный процент негодных подкладок, клемм, шурупов, клеммных и закладных болтов; на бесподкладочных скреплениях - суммарный процент негодных клемм, шурупов и закладных болтов; на анкерных - суммарный процент негодных клемм, анкеров, монорегуляторов.

3. Угон определяется по измерениям от поперечных створов в середине плети и в сечениях на расстоянии не менее 100 м от зоны уравнительных пролетов в направлении середины плети. При их отсутствии - по визуальному осмотру плетей на наличие признаков угона (следы перемещения клемм по подошве рельса, смещение подрельсовых прокладок).

4. Отклонение фактической температуры закрепления плети от ее оптимального значения определяется на основе положений п. 4.2 Инструкции по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути (утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 N 2788р).

б) звеньевого пути на деревянных шпалах

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | | Основные критерии | | Дополнительные критерии | | |
| Количество отступлений II степени <1>, шт/км, более | Загрязненность щебня, % по массе | Негодные деревянные шпалы, % | Шпалы с выплесками, % | Негодные скрепления, % |
| 1 и2 | Группа А, Б, В | 25 | До 30 | 6 - 10 | 2 - 3 | до 15 |
| Группа Г, Д | 30 |
| 3 | | 35 | До 30 | 10 - 15 | 4 - 7 | до 15 |
| 4 | | 40 | До 30 | 15 - 20 | 5 - 10 | до 20 |
| 5 | | По усмотрению начальника дистанции пути | | | | |

--------------------------------

<1> По показаниям вагона-путеизмерителя в среднем за 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи;

Примечание.

Подсчет процента негодных скреплений ведется аналогично приведенному в таблице 6.1.

Таблица 7.6

КРИТЕРИИ ВЫБОРА УЧАСТКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОМУ РЕМОНТУ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Основные критерии | | Дополнительные критерии | | |
| Количество отступлений II степени <1>, шт./км, более | Загрязненность щебня, % по массе | Негодные деревянные шпалы, % не более | Шпалы с выплесками, % не более | Негодные скрепления, % не более |
| 1 и 2 | 25 | до 30 | 10 | 3 | 10 |
| 3 | 30 | до 30 | 15 | 5 | 15 |
| 4 | 40 | до 30 | 20 | 10 | 20 |
| 5 | По усмотрению начальника дистанции пути | | | | |

--------------------------------

<1> По показаниям вагона-путеизмерителя в среднем за 3 последних "весенних" месяца без учета отступлений по ширине колеи.

Примечание:

Подсчет процента негодных скреплений ведется аналогично приведенному в [таблице 7.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par822).

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ И РЕМОНТОВ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

8.1. Технические требования

на проектирование работ по реконструкции

железнодорожного пути

8.1.1. Технические требования на проектирование работ по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути регламентированы разделом 3 Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути.

8.1.2. Требования к проектированию продольного профиля при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути регламентированы СНиП 32-01-95 и СТН Ц-01-95.

8.2. Технические требования на проектирование работ

по ремонтам железнодорожного пути

8.2.1. План и профиль пути

8.2.1.1. Продольный профиль главных и станционных путей при производстве работ по капитальному ремонту на новых и старогодных материалах, среднему ремонту должен быть выправлен, существующий руководящий уклон, как правило, сохраняется. При необходимости его изменения должно проводиться технико-экономическое обоснование.

Величина уклона продольного профиля определяется с точностью до .

8.2.1.2. Продольный профиль проектируется элементами возможно большей длины при наименьшей алгебраической разности уклонов смежных элементов.

Длина элементов профиля для всех видов ремонта железнодорожного пути, кроме подъемочного и планово-предупредительного, как правило, не должна быть менее половины полезной длины приемо-отправочных путей, принятой на перспективу. При подъемочном и планово-предупредительном ремонте профиль проектируется максимально приближенным к существующему, минимальная длина элементов профиля не ограничивается.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

8.2.1.3. Алгебраическая разность уклонов смежных элементов профиля не должна превышать значений iH, указанных в таблице 8.1.

Таблица 8.1

НОРМАТИВЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория пути | Наибольшая алгебраическая разность уклонов смежных элементов iH, , при полезной длине приемо-отправочных путей, м | | | Наименьшая длина разделительных площадок и элементов переходной крутизны lн, м, при полезной длине приемо-отправочных путей, м | | | Минимальный радиус вертикальных кривых при сопряжении элементов продольного профиля, Rв, м |
| 850 | 1050 | 1700 | 850 | 1050 | 1700 |
| С, 1 | 8  --  13 | 5  --  10 | 4  --  6 | 200  ---  200 | 250  ---  200 | 300  ---  250 | 20000 |
| 2 - 3 | 13  --  13 | 7  --  10 | 7  --  8 | 200  ---  200 | 200  ---  200 | 250  ---  200 | 10000 |
| 4 - 5 | 13  --  20 | 8  --  10 | 8  --  10 | 200  ---  200 | 200  ---  200 | 250  ---  200 | 5000 |
| 6 | 13  --  20 | 8  --  10 | 8  --  10 | 200  ---  100 | 200  ---  150 | 200  ---  150 | 3000 |

Примечание. В числителе приведены рекомендуемые значения, в знаменателе - допускаемые.

При большей разности уклонов смежные элементы следует сопрягать посредством разделительных площадок или элементов переходной крутизны, длина которых при указанных значениях iH должна быть не менее значений lн, приведенных в [таблице 8.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1151).

При алгебраической разности уклонов менее указанной в [таблице 8.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1151) длину разделительных площадок и элементов переходной крутизны следует пропорционально уменьшать, но не менее чем до 25 м.

Уменьшенную длину элементов определяют по формуле:

(8.1)

где: i1 + i2 - алгебраические разности уклонов, , по концам профиля, причем

lн - наименьшая длина разделительных площадок и элементов переходной крутизны.

Допускаемые нормы, указанные в [таблице 8.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1151), не следует применять:

в углублениях профиля (ямах), ограниченных хотя бы одним тормозным спуском;

на уступах, расположенных на тормозных спусках;

на возвышениях профиля (горбах), расположенных на расстоянии менее удвоенной полезной длины приемо-отправочных путей (расчетной длины поезда) от подошвы тормозного спуска.

8.2.1.4. При проектировании продольного профиля для участков ремонта пути алгебраическая разность уклонов смежных элементов должна быть, как правило, и менее, в трудных условиях - не более с элементами длиной 300 м и более.

8.2.1.5. Смежные элементы продольного профиля следует сопрягать в вертикальной плоскости кривыми радиусами не менее Rв, приведенных в [таблице 8.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1151).

Вертикальные кривые допускается размещать в пределах переходных и круговых кривых в плане, а с радиусами более 10000 м и на пролетных строениях мостов и путепроводов с безбалластной проезжей частью, стрелочных переводах.

(п. 8.2.1.5 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

8.2.1.6. Исправление искажений продольного профиля следует предусматривать как подъемкой пути на балласт при условии соблюдения размеров обочины земляного полотна (см. [п. 8.2.3.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1381)), так и срезкой существующего балластного слоя.

Срезка балласта для исправления продольного профиля должна производиться на подходах к образованным в процессе эксплуатации профильным "ямам":

на искусственных сооружениях;

для ликвидации перегруженности пролетных строений мостов балластом;

для исправления профильных ям на подходах к переездам, платформам и другим сооружениям.

Срезка также выполняется:

при наличии в пути слоя балласта сверхнормативной величины и отсутствии или недостаточной ширине обочин;

при замене балласта;

при необходимости понижения основной площадки земляного полотна по условиям проектирования продольного профиля.

Для устранения деформаций и дефектов земляного полотна (просадок, балластных корыт и лож) должна выполняться срезка верхней части земляного полотна ниже дна этих корыт и лож не менее чем на 10 см с устройством защитного слоя в соответствии с требованиями Технических указаний по устранению пучин и просадок железнодорожного пути (ЦПИ-24).

8.2.1.7. На многопутных участках пути приводятся к одному уровню, если они расположены на общей основной площадке земляного полотна.

Если ремонтируются не все пути, временная разность уровней головок рельсов смежных путей (ремонтируемого и неремонтируемого) не должна превышать 10 см, а в отдельных точках - 15 см.

В условиях ремонта пути с глубокой очисткой щебня и понижением отметки до 15 см временная разность уровней головок рельсов смежных путей допускается не более 15 см, а в местах, где исключена возможность заноса пути снегом или песком, временную разность уровней головок рельсов допускается в обоснованных случаях увеличивать до 25 см.

В пределах переездов, расположенных на прямых участках пути, разность уровней головок рельсов не допускается. При расположении переездов в кривых участках пути:

настил переезда укладывается с уклоном, обусловленным возвышением одного рельса над другим;

в пределах переездов на двухпутных и многопутных линиях расположение внутреннего пути выше наружного (по отметкам внутренних рельсовых нитей) при нормальном междупутном расстоянии не допускается.

При невозможности соблюдения вышеуказанных требований следует предусматривать работы по усиленному среднему ремонту на соседнем пути.

8.2.1.8. Для производства работ по ремонтам пути должны быть запроектированы:

удлинение переходных кривых и прямых вставок;

выправка круговых и переходных кривых с ликвидацией образовавшейся в процессе эксплуатации многорадиусности кривых с постановкой их в проектное положение или по утвержденному расчету с применением автоматизированных систем.

Работы должны выполняться с необходимой геодезической подготовкой, как правило, в пределах существующей основной площадки земляного полотна в соответствии с требованиями Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути и "СТН Ц-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм".

При капитальном ремонте в местах, где имеет место ограничение скоростей движения поездов из-за недостатка возвышения или местного уменьшения радиуса кривой, должна производиться выправка положения пути в плане и профиле при условии, что это не связано с переустройством земляного полотна, искусственных сооружений, перестановкой опор контактной сети более 5% от общего количества опор на ремонтируемом участке и при этом обеспечивается рациональный режим движения поездов. Если выправка пути в плане связана с выполнением указанных работ, она должна выполняться по отдельным проектам.

8.2.1.9. Радиусы кривых при проектировании их выправки должны подбираться постоянного значения на всем протяжении круговой кривой.

В трудных условиях, когда выполнение этого требования вызывает необходимость переустройства существующего земляного полотна или искусственных и других сооружений, допускается при соответствующем обосновании сохранять радиусы различных значений при длине участков однообразной кривизны не менее 300 м, а в исключительных случаях - не менее 200 м, при выправке плана в криволинейных горловинах - не менее 100 м. При этом входящие в составную кривую смежные круговые кривые разных радиусов должны сопрягаться переходными кривыми.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Целесообразность переустройства существующих кривых, ограничивающих намечаемые скорости движения поездов, должна быть технико-экономически обоснована.

На двухпутных и многопутных участках круговым кривым придается, как правило, концентрическое положение.

Абзац исключен. - Распоряжение ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р.

8.2.1.10. Отвод возвышения наружного рельса должен производиться плавно в пределах переходной кривой на всем ее протяжении. Значения уклона отвода возвышения в зависимости от установленных скоростей движения в кривой приведены в таблице 8.2.

В пологих кривых с расчетным непогашенным ускорением менее 0,3 м/с2 возвышение может не устраиваться.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Таблица 8.2

ЗНАЧЕНИЯ УКЛОНА ВОЗВЫШЕНИЯ НАРУЖНОГО РЕЛЬСА В ПЕРЕХОДНЫХ

КРИВЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОПУСКАЕМЫХ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Скорость движения, км/ч, не более | Уклон отвода возвышения наружного рельса, | |
| рекомендуемый при реконструкции, капитальном ремонте на новых и старогодных материалах, усиленном среднем ремонте пути | допускаемый |
| 200 | 0,5 | 0,5 |
| 160 | 0,6 | 0,7 |
| 140 | 0,6 | 0,7 |
| 120 | 0,8 | 1,0 |
| 110 | 0,9 | 1,2 |
| 100 | 1,0 | 1,4 |
| 80 | 1,6 | 1,9 |
| 60 | 2,1 | 2,7 |
| 40 | 2,7 | 3,1 |
| 25 | 3,0 | 3,2 |
| Движение закрывается | - | более 3,2 |

Примечание.

Уклон отвода возвышения определяется на отрезках переходной кривой длиной не менее 30 м.

Начало и конец отвода возвышения наружного рельса и кривизны должны совпадать с точками начала (НПК) и конца (КПК) переходной кривой.

В трудных условиях допускается устройство отводов возвышения без переходных кривых: либо на протяжении прямого участка, либо по 50% - на прямой и кривой (без соблюдения условия совпадения отвода возвышения и кривизны). При этом должны соблюдаться требования непревышения величины непогашенного ускорения , а в отдельных случаях с разрешения Управления пути и сооружений та норма может быть повышена до .

8.2.1.11. Прямые и кривые участки пути, а также смежные круговые кривые разных радиусов должны сопрягаться посредством переходных кривых.

Длина переходной кривой определяется в зависимости от величины возвышения наружного рельса, максимальной допускаемой скорости движения поездов по кривой.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Абзацы третий - четвертый исключены. - Распоряжение ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р.

Длину промежуточных переходных кривых, сопрягающих круговые кривые разных радиусов, направленных в одну сторону, следует определять в зависимости от разностей возвышения наружного рельса и кривизны.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

8.2.1.12. Порядок расчета параметров сопряжения кривых принимается в соответствии с "Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта".

8.2.1.13. При устройстве защитного слоя необходимо выполнять срезку и замену грунтов на 0,1 м ниже залегания балластных деформаций, при этом вырезку накопленных балластных материалов и грунтов земляного полотна в пределах обочин необходимо производить до уровня низа защитного слоя с уклоном не менее 0,04 в полевую сторону с последующей засыпкой обочины щебнем. Край защитного слоя на двухпутных участках со стороны междупутья следует располагать на расстоянии не менее 0,7 м от торцов шпал.

Поперечный уклон по верху защитного слоя следует предусматривать не менее 0,04 в полевую сторону. Верх этого слоя необходимо располагать на глубине не менее 0,4 м ниже подошвы шпал. Поверхность среза по низу защитного слоя должна иметь уклон не менее 0,04 в полевую сторону.

Кроме устройства защитного слоя, должны выполняться условия по надежному водоотведению в выемках, на нулевых местах, в пределах платформ, а также должны быть устранены все деформации земляного полотна и его основания, в первую очередь пучины, просадки, ликвидированы отступления в геометрических размерах земляного полотна.

8.2.1.14. В местах с имеющимися балластными корытами и ложами при отсутствии просадок пути планировку основной площадки ниже дна этих углублений, как правило, назначать не следует. В указанных местах, а также вне участков с деформациями, дефектами, повреждениями и разрушениями (стабильные участки) проектируют следующие варианты усиления:

очистка (вырезка) существующего балласта на глубину 0,6 м ниже подошвы шпал с укладкой щебня слоем толщиной 0,4 м;

очистка (вырезка) существующего балласта на глубину 0,45 м ниже подошвы шпал с укладкой нетканого материала и щебня толщиной 0,45 м.

8.2.1.15. Защитный слой должен устраиваться на всю ширину основной площадки земляного полотна. Допускается уменьшать ширину защитного слоя до ширины, обеспечивающей размещение на нем балластной призмы типовых размеров.

Ширина обочин должна быть более или равна 0,5 м. Для досыпки и укрепления обочины используют щебень.

Ширина слоя нетканого материала на стабильных участках под один путь должна составлять не менее 4,2 м, а покрытия из пенополистирола под один путь не менее 4,0 м. Эти покрытия размещают симметрично относительно оси пути на остающиеся невырезанными балластные материалы с уклоном не менее 0,04 в сторону обочины.

Вырезку балласта следует назначать при наличии щебня слабых пород, а также на участках с асбестовым балластом.

8.2.1.16. Продольный профиль и план главных и станционных путей при проектировании производства работ по капитальному ремонту на новых и старогодных материалах, усиленному среднему ремонту пути должен быть запроектирован с использованием требований к условиям эксплуатации пути с учетом дальнейшей перспективы.

При этом существующий руководящий уклон, как правило, сохраняется. При необходимости его изменения должно быть выполнено технико-экономическое обоснование.

При остальных видах ремонтов пути должен быть сохранен проектный профиль и план пути, принятый при производстве последнего из вышеперечисленных видов ремонтов пути и реконструкции. Изменение профиля и плана пути может производиться при наличии технико-экономического обоснования и соответствующей проектной документации.

Величина уклонов продольного профиля округляется с точностью до

8.2.1.17. На прямых участках расстояние между осями первого и второго пути, а также третьего и четвертого путей, проектируется не менее 4,1 м; между осями второго и третьего путей - не менее 5 м. В кривых участках пути эти расстояния увеличиваются в зависимости от радиуса кривых в соответствии с Инструкцией по применению габаритов приближения строений ГОСТ 9238-83.

Переходы от нормальных междупутных расстояний на прямых участках пути к увеличенным на кривых при концентрическом расположении путей проектируют в пределах переходных кривых, как правило, за счет применения во внутреннем пути переходных кривых увеличенной длины по сравнению с их длиной, принятой для наружного пути.

В трудных условиях, при коротких прямых вставках между кривыми, уширенное междупутье допускается предусматривать общим для всего участка по нормам для кривой с наибольшим уширением междупутья.

Переходы к увеличенным междупутным расстояниям на станциях при наличии на подходах к станции кривых участков пути должны проектироваться в пределах этих кривых. При отсутствии кривых указанные уширения междупутий допускается проектировать на прямых участках введением на одном из путей на подходах к станции двух обратных кривых радиусом более 4000 м.

8.2.1.18. При укладке рельсов в кривых для обеспечения возможности соблюдения положения стыков по наугольнику с нормативными забегами производится укладка по внутренней нити укороченных рельсов.

Укороченные рельсы укладываются в таком месте, чтобы величина забега стыков не превысила половины величины принятого укороченного стандарта.

8.2.2. Земляное полотно

8.2.2.1. Мероприятия по земляному полотну должны проектироваться на основе результатов инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометрических и гидрологических изысканий. При необходимости, в сложных условиях, следует выполнять гидрогеологические, инженерно-сейсмологические и другие виды изысканий, а также натурные определения деформативных свойств грунтов основания.

Исходными данными для проектирования этих работ должны служить материалы инженерно-геологического обследования земляного полотна, водоотводов и балластного слоя, выполняемого в соответствии с требованиями Технологического регламента диагностики и режимных наблюдений объектов земляного полотна для постоянной эксплуатации, Инструкции по оценке деформаций земляного полотна по данным диагностического комплекса, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 09.12.2011 N 2659р.

8.2.2.2. Проектирование противодеформационных мероприятий выполняют на основе технико-экономического обоснования в соответствии с требованиями стандартных проектных решений и технологий усиления земляного полотна при подготовке полигонов сети для введения скоростного движения пассажирских поездов, Указаний о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД", утвержденных распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.10 N 2795р.

8.2.2.3. Работы по стабилизации основной площадки земляного полотна должны проектироваться при недостаточном модуле деформации подшпального основания, а также в зависимости от вида и величины деформации и дефектов во всех местах активного развития балластных углублений, балластных выплесков, просадок и пучин, числящихся в учетных формах ПУ-9 и ПУ-10, и от результатов проводимого перед началом работ обследования.

8.2.2.4. Устранение пучин, просадок и интенсивных расстройств пути по уровню и в продольном профиле, в том числе применением полимерных материалов (пенополистирола, гидроизоляционной пленки, геотекстиля) и слоев из песчано-гравийной смеси, следует выполнять в соответствии с требованиями Технических указаний по устранению пучин и просадок железнодорожного пути (ЦПИ-24), Техническими указаниями по стабилизации земляного полотна и балластного слоя (ЦПИ-32) и Инструкции по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути.

8.2.2.5. На работы по устранению дефектов и деформаций земляного полотна составляются отдельные проекты, сметы, и они выполняются в составе работ по капитальному ремонту земляного полотна.

8.2.2.6. Водоотводные и дренажные сооружения (кюветы, лотки, продольные и нагорные канавы, дренажи, штольни, колодцы и др.) должны быть приведены в состояние, обеспечивающее их нормальное функционирование. Конструкция и материал водоотводных и дренажных сооружений должны обеспечивать их исправную работу, как минимум, в течение срока между капитальными ремонтами пути, а периоды между сплошными очистками должны быть не меньше периода между проведением промежуточных ремонтов. Если существующая конструкция не отвечает этим требованиям, то она должна заменяться при капитальном ремонте - не более 25% от существующей конструкции. Этим же требованиям должны отвечать и вновь проектируемые конструкции.

8.2.2.7. Кюветы, лотки и дренажи в выемках, а также водоотводы в выемках и на насыпях между вторым и третьим путями многопутных железных дорог следует проектировать, как правило, с продольным уклоном, принятым для земляного полотна. В выемках, располагаемых на горизонтальных площадках и на участках с уклоном менее , уклон этих водоотводов должен быть не менее . Кюветам предтоннельных выемок следует придавать уклон не менее в сторону от тоннеля.

Крутизну откосов кюветов следует назначать с полевой стороны равной крутизне откосов выемки, а со стороны пути - 1:1,5. Глубину кюветов следует принимать не менее 0,6 м, а ширину по дну - 0,4 м. Для коротких и неглубоких выемок в районах с сухим климатом, при соответствующем обосновании, допускается уменьшить глубину кюветов до 0,4 м.

8.2.3. Балластная призма

8.2.3.1. Конструкция и размеры балластной призмы должны соответствовать типовым поперечным профилям балластной призмы, приведенным в таблице 8.3.

Таблица 8.3

ТИПОВЫЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ БАЛЛАСТНОЙ ПРИЗМЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс пути | Толщина слоя балласта в подрельсовой зоне (в кривых - по внутренней нити) без учета песчаной подушки, см | Ширина плеча призмы, см | Минимальная ширина обочины земляного полотна, см |
| 1 и 2 | 35/40 | 40/45 | 50 (40) |
| 3 | 35/40 | 35/40 |  |
| 4 | 25/30 | 25/40 | 40 |
| 5 | 20/20 | 20/40 | 40 |

Примечания:

1. В числителе приведены значения для звеньевого пути при деревянных шпалах; в знаменателе - для бесстыкового пути на железобетонных шпалах.

2. Балластная призма указанных размеров должна состоять из очищенного или нового балласта.

3. Крутизна откосов балластной призмы при всех видах балласта должна быть 1:1,5, а песчаной подушки - 1:2.

4. В скобках приведена ширина обочины на участках, где ее увеличение связано с работами по переустройству земляного полотна или изменением отметок пути более чем на 15 см.

5. Расстояние между подошвой откоса призмы и песчаной подушки на уровне основной площадки земляного полотна должно быть 15 см.

6. Поверхность балластной призмы должна быть на 3 см ниже верхней постели деревянных шпал и в одном уровне с верхом средней части железобетонных шпал.

7. Толщина балластного слоя на стрелочных переводах должна быть такой же, как и для пути соответствующего класса.

8. На линиях со скоростями движения поездов более 140 км/ч применяется только щебеночный балласт.

9. Вид балласта и его толщину на главных путях станций следует принимать по нормам, установленным для перегонов.

8.2.3.2. Новый и очищенный балласт должен удовлетворять следующим требованиям.

Новый балласт - щебень, отвечающий требованиям ГОСТ Р 54748-2011, подразделяющийся на I и II категории и марки , , и состоящий из горных пород с плотностью зерен более 2,4 г/куб. см.

При этом щебень I категории имеет фракционный состав 30 - 60 мм, а II категории - 25 - 60 мм.

На путях, относящихся к скоростным и к 1 и 2 классам групп А и Б, должен применяться щебень I категории.

На путях, относящихся к 1 и 2 классам групп В, Г, Д, на путях 3, 4, а также путях 5 класса при скоростях 40 км/ч и более должен применяться щебень II категории.

Очищенный щебень, получаемый в процессе ремонтов, должен соответствовать фракционному составу щебня I или II категории в зависимости от проекта, а по прочностным свойствам, сопротивляемости на истираемость - не ниже свойств щебня II категории.

8.2.3.3. Для ограничения темпа накопления остаточных деформаций в балластной призме и грунте основной площадки земляного полотна должны быть выполнены условия по обеспечению их прочности, что может достигаться снижением максимальных напряжений в слабых грунтах основной площадки, уменьшением их влажности и предотвращением возможности поступления мелких частиц из нижних слоев загрязненного балласта и грунтов земляного полотна в верхние чистые слои балласта.

С этой целью на нестабильных участках пути, в местах, где по данным обследований определена недостаточная толщина балластных и дренирующих материалов, необходимо выполнять дополнительные противодеформационные мероприятия, в том числе укладку защитного слоя из геосинтетических материалов.

8.2.3.4. При переводе балластной призмы с асбестовой на щебеночную, асбестовый балласт должен быть полностью вырезан. Допускается оставление в нижних слоях балластной призмы слоя асбестового балласта толщиной не менее 15 см. При этом толщина слоя щебня под шпалой над оставшимся слоем асбестового балласта должна быть не менее 40 см на пути с железобетонными шпалами и не менее 35 см на пути с деревянными шпалами. На оставшийся невырезанным асбестовый слой асбестового балласта, а также на слой щебня слабых пород (например, известнякового) следует укладывать нетканый материал. Характеристики нетканого материала должны соответствовать требованиям Технических указаний по стабилизации земляного полотна и балластного слоя (ЦПИ-32).

8.2.3.5. В зоне стрелочных переводов покрытия из нетканого материала или пенополистирола укладывают переменной ширины из условия, чтобы края покрытия выступали за торцы шпал и брусьев не менее чем на 0,9 м при укладке геотекстиля и не менее чем на 0,65 м - пенопласта.

Поперечный уклон покрытия в зоне стрелочного перевода принимается односкатным, величиной на всей ширине с обеспечением отведения воды с поверхности покрытия от земляного полотна в сторону водоотвода (в зависимости от конкретной схемы устройства водоотводов).

8.2.3.6. При понижении отметок пути за счет уменьшения толщины балластной призмы между отремонтированным и не подвергавшимся ремонту участками пути устраиваются постоянные и временные отводы. Временный отвод представляет собой плавный переход от пониженного участка пути, образовавшегося в ходе работ, к смежному, на котором работы будут продолжены в следующие "окна". Постоянный отвод устраивается между смежными участками пути, если работы на следующем участке будут продолжены после длительного перерыва или в следующих сезонах.

Крутизна временных или постоянных отводов по обеим рельсовым нитям (и соответствующая ей длина отводов) при подъемке и понижении пути должна быть плавной и не превышать:

при скорости движения поездов 161 - 200 км/ч;

при скорости движения поездов 141 - 160 км/ч;

при скорости движения поездов 101 - 120 км/ч;

при скорости движения поездов 81 - 100 км/ч;

при скорости движения поездов 61 - 80 км/ч;

при скорости движения поездов 41 - 60 км/ч;

при скорости движения поездов не более 40 км/ч.

Крутизна отвода более не допускается.

8.2.3.7. Определение загрязненности балластного слоя в процентах по массе (от массы пробы) следует производить в соответствии с "Технологической инструкцией по обследованию балластного слоя в различных условиях эксплуатации при скоростях движения до 140, 200 и свыше 200 км/ч", утвержденной 16.12.2008.

В очищенном щебне содержание частиц размерами менее 25 мм не должно превышать 5% от массы пробы.

8.2.4. Бесстыковой путь

8.2.4.1. Проектирование бесстыкового пути осуществляется в соответствии с требованиями Технических условий по устройству, укладке, содержанию и ремонту железнодорожного пути.

8.2.4.2. Укладка бесстыкового пути на безбалластных конструкциях выполняется по проектам или техническим условиям, утвержденным Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД".

8.2.5. Стрелочные переводы

8.2.5.1. Стрелочные переводы должны соответствовать утвержденным проектам и типу рельсов примыкающих путей.

8.2.5.2. Укладываемые стрелочные переводы и их взаимное положение на станции должны обеспечивать проектные скорости движения по прямому и боковому направлениям.

8.2.5.3. Стрелочные переводы, съезды, глухие пересечения, сбрасывающие стрелки и закрестовинные кривые должны укладываться на щебеночный балласт.

8.2.5.4. Между смежными стрелочными переводами необходимо предусматривать прямые вставки длиной не менее 12,5 м, в трудных условиях - 6,25 м. На главных путях при скоростях более 140 км/ч длина этих вставок должна составлять соответственно 25,0 и 12,5 м.

8.2.5.5. Стрелочные переводы, включенные в электрическую централизацию, должны быть оборудованы средствами механизированной или автоматической очистки от снега.

8.2.6. Искусственные сооружения

8.2.6.1. Верхнее строение пути на железнодорожных мостах должно удовлетворять требованиям Технических указаний по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах ОАО "РЖД", утвержденных распоряжением ОАО "РЖД" от 12 октября 2011 г. N 2195р.

8.2.6.2. Балласт в тоннелях и на подходах к ним должен быть щебеночным при толщине слоя под шпалой не менее 25 см. В тех случаях, когда габарит тоннеля не позволяет иметь указанную толщину балластного слоя, допускается уменьшить ее до 20 см.

Количество шпал в тоннеле на 1 км должно быть не менее, чем на примыкающих к тоннелю участках путей. Ширина плеча балластной призмы должна быть не менее 40 см, толщина балласта под шпалой в подрельсовой зоне - 30 см с допуском +5 см. При меньшей ширине плеча балластной призмы подошвы шпал должны быть расположены не менее чем на 10 см ниже бортиков балластных корыт, при этом допускается их наращивание на высоту до 200 мм.

8.2.6.3. На малых мостах допускается производить подъемку металлических и железобетонных пролетных строений с наращиванием и удлинением устоев. Установка пролетных строений на деревянные подферменные брусья запрещается.

8.2.6.4. Одновременно с капитальными ремонтами железнодорожного пути должны выполняться ремонтные работы на искусственных сооружениях в соответствии с требованиями Указаний о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД".

8.2.6.5. До проведения капитальных ремонтов железнодорожного пути необходимо переустроить все сооружения, не удовлетворяющие требованиям габарита приближения строений. Если такое переустройство требует больших материальных и финансовых средств, то по разрешению Центральной дирекции инфраструктуры допускается сохранять сооружение с существующими отступлениями от габарита.

8.2.6.6. На малых и средних мостах и тоннелях должен быть уложен, как правило, бесстыковой путь.

8.2.6.7. Опорные части должны находиться в исправном состоянии и правильном положении, а также плотно опираться на подферменники. Подферменники должны плотно опираться на подферменные площадки. Все анкера и болты, крепящие опорные части, должны быть плотно подтянуты.

8.2.6.8. Сливы опор должны обеспечивать сток воды с подферменных площадок.

8.2.6.9. Отметки верха укреплений откосов конусов устоев должны быть выше уровня воды во время наибольшего паводка, с учетом подпора и наката волны на насыпь у средних мостов не менее 0,50 м, у малых - не менее 0,25 м.

8.2.6.10. Кабельные линии, проходящие вдоль моста, должны быть уложены в кабельные короба.

8.2.6.11. Металлические трубы не должны иметь очагов коррозии, трещин и разрывов. При наличии массовых разрывов металла труба подлежит переустройству.

8.2.6.12. При значительных и незатухающих деформациях трубы или смещениях звеньев труба должна быть переустроена.

8.2.7. Станции

8.2.7.1. Проектирование работ по капитальным ремонтам на новых и старогодных материалах, среднему ремонту с изменением отметок и положения ремонтируемого пути в плане должно производиться с соблюдением требований, предъявляемых к устройству съездов между путями, габаритов пассажирских платформ, соседним путям и др.

8.2.7.2. Эпюра шпал в закрестовинных кривых на главных путях должна быть из расчета 2000 шт./км, а на приемо-отправочных - не менее 1840 шт./км.

8.2.7.3. На приемо-отправочных путях при применении стрелочных переводов, позволяющих безостановочный пропуск поездов со скоростями движения более 50 км/ч, верхнее строение пути должно быть такого же типа, что и на главных путях.

8.2.7.4. На путях приема и отправления пассажирских поездов по боковому пути укладываются стрелочные переводы не круче марки 1/11. Перекрестные переводы и одиночные, являющиеся продолжением перекрестных, укладываются марки 1/9.

8.2.7.5. При ремонтах пути расстояния между главными путями в пределах станций, а также расстояния между смежными с ними приемо-отправочными путями на прямых участках должны быть не менее 4800 мм с соответствующим уширением в кривых. Междупутья шириной от 6500 мм должны заполняться балластом.

8.2.7.6. Поверхности балласта между торцами шпал смежных путей следует придавать поперечный уклон в соответствии с поперечным уклоном верха земляного полотна станционной площадки. При этом разность отметок головок рельсов смежных путей должна быть не более 0,15 м.

8.2.7.7. При планировании ремонтов должна предусматриваться замена переводов марки 1/9 на 1/11 при отклонении по ним пассажирских поездов на боковой путь.

8.2.7.8. При расположении стрелочных переводов в кривых следует укладывать криволинейные стрелочные переводы.

8.2.7.9. Устройство водоотводов на станциях от стрелочных переводов и станционных путей должно выполняться в соответствии со стандартными проектными решениями, утвержденными ОАО "РЖД".

8.2.8. Переезды, пересечения

Устройство и оборудование переездов должны соответствовать требованиям Инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов.

8.2.9. Устройства автоблокировки и связи, кабельные линии

8.2.9.1. Путевые работы на участках, оборудованных устройствами СЦБ, КТСМ и др., выполняются по согласованию с работниками дистанций сигнализации и связи и в их присутствии по перечню, изложенному в Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

8.2.9.2. В рельсовых стыках на звеньевом пути для улучшения электрической токопроводимости должны применяться стыковые рельсовые соединители (основные и дублирующие), на электрифицированных участках постоянного тока - медные (приварные или штепсельные) соединители сечением 70 кв. мм, на электрифицированных участках переменного тока - сечением 50 кв. мм, на неэлектрифицированных участках с автоблокировкой - стальные (приварные или штепсельные), а также пружинные. На участках бесстыкового пути применяют соединители рельсовые стыковые пружинные (СРСП).

8.2.9.3. Рельсовые цепи оборудуются дублирующими соединителями на перегонах - на участках приближения к переездам и станциям и удаления от станций, на главных и боковых путях станций, а также по маршрутам безостановочного пропуска и приема (отправления) пассажирских поездов.

8.2.9.4. Для разделения рельсовых цепей на электрически изолированные друг от друга участки должны применяться изолирующие стыки утвержденных конструкций.

8.2.9.5. На участках, не оборудованных тональной автоблокировкой, плети длиной до перегона соединяются с помощью рельсовой вставки с высокопрочным изолирующим стыком, которая сваривается с концами рельсовых плетей.

На участках с тональными рельсовыми цепями, не требующими изолирующих стыков, должны укладываться плети длиной до перегона.

8.2.9.6. Расположение напольных устройств связи, централизации и блокировки относительно рельсовой колеи должно обеспечивать наименьшие помехи при работе путевых и снегоуборочных машин.

8.2.9.7. Работы, связанные с прокладкой кабелей в земляном полотне, их содержание регламентированы Правилами прокладки кабелей в земляном полотне железных дорог от 12.06.1988.

8.2.10. Создание разбивочной сети на участке ремонта.

8.2.10.1. Разбивочная сеть создается для высокоточной съемки фактического положения ремонтируемого пути с помощью электронной тахеометрии.

8.2.10.2. Требования к создаваемой разбивочной сети приведены в подпункте П.2.8.4. приложения 2 к настоящим Техническим условиям.

Схема места закрепления пунктов разбивочной сети относительно путей приведена на рисунке П.2.8.1 приложения 2 к настоящим Техническим условиям.

8.2.10.3. Разбивочная сеть в составе системы высокоточного координатного обеспечения служит основой для съемочных работ при определении существующего положения демонтируемого пути перед укладкой рельсошпальной решетки, вырезкой и очисткой балласта, постановкой пути в проектное положение машинами типа ВПО и Дуоматик, а также при оценке соответствия положения отремонтированного пути проектному.

8.2.10.4. Технология проведения съемочных работ изложена в подпункте П.2.8.5 приложения 2 к настоящим Техническим условиям.

8.2.10.5. При тахеометрической съемке необходимо использовать сертифицированное оборудование, прошедшее метрологическую аттестацию.

В результате постобработки геодезических измерений в специальных программах должны быть получены:

ведомость координат;

ведомость поправок;

ведомость оценки точности положения пунктов;

ведомость оценки точности измерений в сети.

(пп. 8.2.10 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

9. ТРЕБОВАНИЯ

К РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

НА РЕКОНСТРУКЦИЮ И РЕМОНТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

9.1. Требования

к разработке проектной документации на реконструкцию

железнодорожного пути

Разработка проектной документации на реконструкцию железнодорожного пути, как линейного объекта, должна проводиться в соответствии с требованиями "Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 N 87, и раздела 4, пунктов 4.1 - 4.4 "Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 01.07.2009 N 1374р.

Проектная документация на реконструкцию (модернизацию) железнодорожного пути разрабатывается на основании материалов натурных съемок и обследований с использованием КСПД ИЖТ и с учетом данных диагностических средств (КВЛ-П, ЦНИИ-4, ЭРА, ИНТЕГРАЛ). На участках, оборудованных ВКС, выполнение проектирования плана, профиля пути и элементов инфраструктуры выполняется с последующим предоставлением ЦМР и ЦМП.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

9.2. Требования

к разработке проектной документации на капитальный ремонт

железнодорожного пути

9.2.1. В соответствии с требованиями "Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 N 87, проектная документация на капитальный ремонт пути разрабатывается, как правило, в одну стадию - рабочий проект. Решение о стадийности разработки проектов на капитальный ремонт принимается заказчиком с участием проектной организации и фиксируется в задании на проектирование, утверждаемом в установленном порядке.

Все материалы рабочего проекта (кроме расчетов) передаются генеральной проектной организацией заказчику в четырех экземплярах.

9.2.2. При согласовании, экспертизе (ведомственной) и утверждении проектной документации следует руководствоваться соответствующими положениями "Инструкции о порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов, финансируемое ОАО "РЖД" от 27.10.2005 N 1701р, Требований к составлению сметной документации при разработке проектной и рабочей документации на строительство объектов ОАО "РЖД", утвержденных 12.10.09 N 2076р, и других документов.

9.2.3. Проектная документация на ремонты железнодорожного пути разрабатывается на основании материалов натурных съемок и обследований с использованием КСПД ИЖТ и с учетом данных диагностических средств (КВЛ-П, ЦНИИ-4, ЭРА, ИНТЕГРАЛ). На участках, оборудованных ВКС, выполнение проектирования плана, профиля пути и элементов инфраструктуры выполняется с последующим предоставлением ЦМР и ЦМП.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Натурные съемки и обследования проводятся с использованием средств диагностики пути, земляного полотна и искусственных сооружений. [Требования](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7098) к проведению обследовательских и изыскательских работ изложены в Приложении 2.

9.2.4. При проектировании ремонтов железнодорожного пути должен применяться установленный ГОСТ 9238-83 габарит приближения строений С (особенность применения габарита С на эксплуатируемых линиях и при переустройстве сооружений и устройств отражена в "Инструкции по применению габарита приближения строений" п. п. 2.3.1 - 2.3.3).

9.2.5. В составе проектной документации на капитальный и средний ремонт главных путей должны разрабатываться проекты организации работ, в которых устанавливаются сроки их выполнения и порядок организации движения поездов во время производства работ с указанием средств связи, усиления пропускной способности участка, по которому будет осуществляться двухстороннее движение (пакетный график, сдвоенные поезда, укладка временных съездов и др.).

9.2.6. Основанием для разработки проектной документации на капитальный и средний ремонты пути является заключение договора с заказчиком. Составной частью договора является утвержденное заказчиком задание на проектирование.

9.2.7. В проектной документации следует предусмотреть организацию использования и утилизации отходов, в первую очередь, деревянных шпал, а также возникающих при выполнении работ по глубокой очистке (вырезке) щебеночного (асбестового) балласта.

Засорители, образующиеся при очистке щебня (в случае соответствия их требованиям, предъявляемым к грунтам для отсыпки земляного полотна, и экологическим требованиям), вырезаемый щебень мягких пород и грунты земляного полотна могут быть использованы для устройства технологических дорог, подъездов к пути и съездов общестроительной техники, автомобильного транспорта, путевых машин на комбинированном ходу (должны быть рассчитаны потребные объемы и дана ведомость мест, где они должны использоваться при выполнении работ).

Вырезанный асбестовый балласт, балласт из слоев асбеста и щебня (при невозможности их разделения при вырезке), а также засорители, не отвечающие вышеуказанным требованиям, подлежат утилизации в специально разрешенных местах, при этом в разработанной документации должны быть определены совместно с представителями заказчика места их временного складирования.

9.2.8. Задание на проектирование должно содержать основные требования, рекомендуемые приложением 1 "Инструкции о порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов, финансируемое ОАО "РЖД" от 27.10.2005 N 1701р, с учетом особенностей проведения ремонтов железнодорожного пути, отраженных в соответствующих нормативных документах ОАО "РЖД".

К заданию на проектирование прикладывают технические условия на работы по капитальному, среднему ремонту пути.

9.2.9. При разработке проектной документации проектная организация выполняет:

натурное обследование участка проектирования, обследование земляного полотна и искусственных сооружений, полосы отвода и других сооружений, инженерные изыскания. Необходимость проведения натурного обследования и инженерных изысканий определяется после получения информации на проектируемый участок из баз данных ЕК АСУИ, КСПД ИЖТ, ВПИ ЦНИИ-4, ЭРА, ИНТЕГРАЛ;

участвует в составлении задания на проектирование и договора;

авторский надзор за производством работ по ремонтам пути (по отдельному заданию и договору).

9.2.10. На капитальный ремонт пути на новых и старогодных материалах главных путей 1 - 4 классов, средний ремонт главных путей 1 - 3 классов, а также горочных и подгорочных путей 3 - 4 классов проектная документация разрабатывается проектными организациями.

Для капитального и среднего ремонтов станционных и подъездных путей 3 - 5 классов, капитального ремонта стрелочных переводов (как отдельной работы), среднего ремонта путей 4 - 5 классов, планово-предупредительного ремонта пути, смены металлических частей стрелочных переводов, сплошной смены рельсов проектная документация выполняется исполнителями ремонтных работ на основании снятых ими утрированного продольного и поперечных профилей с учетом горизонтальных габаритов и плана. Она включает в себя проекты организации работ, объемные ведомости и калькуляции, разработанные ими и утвержденные в службе пути территориальной дирекции инфраструктуры, если не требуется решений, связанных с изменением проектного положения пути в плане и профиле. При необходимости существенного изменения плана и профиля перечисленные работы выполняются по проектам, разрабатываемым проектными организациями. Решение о необходимости изменения проектного положения в плане и профиле должно быть изложено в технических условиях на ремонт конкретного участка пути (стрелочного перевода), выдаваемых службой пути территориальной дирекции инфраструктуры.

9.2.11. В пояснительной записке к проектной документации должны быть отражены следующие положения:

описание участков проектирования, данные по состоянию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, полосы отвода, переездов и других объектов, подлежащих переустройству, усилению, ремонту;

описание принятых проектных решений: по верхнему строению пути, земляному полотну, плану и профилю пути, искусственным сооружениям, переездам, платформам, полосе отвода при заданных изменениях условий эксплуатации и усилению железнодорожного пути после выполнения работ;

описание сопутствующих работ, в том числе по устройству съездов, контактной сети, СЦБ и связи и других работ, предусмотренных проектом;

разделы охраны окружающей среды и техники безопасности.

9.2.12. К пояснительной записке прилагаются следующие приложения:

А - задание на проектирование ремонтов пути по установленной форме [(Приложение 1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4519);

Б - покилометровая (сводная) ведомость работ и потребности материалов на работы, предусмотренные проектом;

В - ведомость привязки проектного планово-высотного положения пути к реперной системе, составленная по форме:

Форма приложения В

Ведомость

привязки проектного планово-высотного положения пути

к реперной системе

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование знаков | Местоположение знаков | | | Организация, заложившая знаки | Описание марок и реперов | Отметка (Балтийская система высот) |
| км, пк, + | От оси пути | |
| лево | право |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Составил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Г - ведомость расчетных данных по искусственным сооружениям:

Форма приложения Г

Ведомость расчетных данных по искусственным сооружениям

на участке (перегоне) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Местоположение сооружения | | Высота насыпи, м | План линии | Уклон профиля по ходу, км | Характер водотока | Направление течения | Существующие сооружения | | | Проектируемые сооружения | | | | ПК+ водораздела | ПК+ низкой бровки полотна в пределах разлива |
| км | ПК+ | Тип сооружения | Схема моста. Отверстие трубы, м | Длина моста или трубы, м | Тип сооружения | Схема мост. Отверстие трубы, м | Длина моста или трубы, м | Род основания сооружения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Продолжение формы Г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметки в метрах | | | | | | Площадь бассейна, кв. км | Расходы воды | | Скорости воды на выходе при | Глубина подпертой воды | | Отметки подпертых уровней воды | | Водораздельные дамбы (при необходимости) | | Примечание |
| водораздела | низкой бровки полотна | подошвы рельса | бровки полотна | земли по оси сооружений для труб | русла под мостом или лотка трубы на входе | максимальный | расчетный | при | при |  |  | ПК+ | Отметка верха, м |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание: Ведомость представляется в составе пояснительной записки проектной документации.

Д - ведомость негабаритных мест (обязательное согласование с габаритной станцией дирекции инфраструктуры).

Форма приложения Д

Ведомость негабаритных мест

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | км, пк, + | I путь лево | | I путь право | |
| Существующее | Проектное после рихтовки | Существующее | Проектное после рихтовки |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Составил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Согласовано:

Начальник габаритообследовательской станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Е - ведомость габаритов платформ (обязательное согласование с территориальными дирекциями пассажирских обустройств):

Форма приложения Е

Ведомость габаритов платформ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Перегон, станция, N пути | Место расположения платформы | | Существующий габарит | | Проектный габарит | |
| контрольные точки | км, пк, + | Расстояние от оси пути до края платформы, мм | Расстояние от головки рельса до верха платформы, мм | Расстояние от оси пути до края платформы, мм | Расстояние от головки рельса до верха платформы, мм |
|  | Начало платф. |  |  |  |  |  |
| Середина платф. |  |  |  |  |  |
| Конец платф. |  |  |  |  |  |

Составил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Согласовано:

Уполномоченный представитель владельца инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Ж - ведомость высоты подвески контактной сети (для электрифицированных участков);

З - ведомость возвышения наружного рельса в кривых с указанием скорости движения поездов;

И - ведомость потребности укороченных рельсов в кривых (на участках укладки звеньевого пути);

К - отчет об обследовании участка проектирования (в одном экземпляре);

Л - отчет об инженерно-топографических работах (в одном экземпляре);

М - отчет об инженерно-геологических изысканиях (в одном экземпляре).

9.2.13. В графической части проектной документации должны содержаться:

утрированный продольный профиль в масштабах 1:10000 - по горизонтали и 1:100 - по вертикали. В обоснованных случаях, при большой насыщенности чертежа данными (на больших станциях, в районе больших мостов, на сложных переломах профиля и т.п.), утрированный профиль может быть выполнен в масштабе по горизонтали 1:5000; по требованию заказчика на утрированном продольном профиле может приводиться дополнительная информация (толщина отдельных слоев балласта, высота контактного провода и др.);

план участка в масштабе 1:2000 (или 1:1000 для станций);

сводные данные горизонтальных габаритов и плана линии (эпюра рихтовок) в масштабе 1:5000;

схема и продольный профиль водоотвода в масштабах 1:5000 - по горизонтали, 1:100 - по вертикали;

поперечные профили балластной призмы и земляного полотна через 100 м, поперечники с геологией - через 300 м в масштабе 1:100, а также в характерных местах: нулевые места, выемки, балластные корыта и т.д. По больным местам геологические поперечники делаются в соответствии с утвержденной программой, составленной на основании задания на проектирование;

чертежи переездов: план обустройства или переустройства переезда - в масштабе 1:500, продольный профиль подходов автодороги - масштаб 1:200 - по горизонтали и 1:100 - по вертикали, поперечные профили автодороги - масштаб 1:100;

чертежи по переустройству и усилению верхнего строения пути, земляного полотна, по переустройству полосы отвода, опор контактной сети, пассажирских платформ, защите кабелей и других коммуникаций;

при необходимости чертежи общих видов средних мостов, путепроводов и пешеходных мостов и тоннелей и групповые чертежи малых мостов и водопропускных труб;

план полосы отводов;

план укладки бесстыкового пути в масштабе 1:10000.

9.3. Проектная и сметная документация на капитальный ремонт

железнодорожного пути

9.3.1. Проекты организации работ должны состоять из:

календарного плана ремонтов пути;

ситуационного плана;

организационно-технологических схем ремонта пути и/или искусственных сооружений;

графика работы путевых машин и составов для перевозки загрязнителей после очистки щебня (вырезки щебня слабых пород или асбестового балласта), разработанного в соответствии с технологией ремонта и местных условий плана и профиля пути;

мест выгрузки загрязнителей (захоронение асбестового балласта);

мест складирования деревянных шпал;

схемы устройства дополнительных блок-постов и съездов;

технических решений по повышению скоростей движения поездов в обоих направлениях по соседнему пути при закрытии ремонтируемого пути для выполнения ремонтов пути;

устройства технологических автодорог, подъездов к пути на период производства ремонтных работ на участке;

схемы размещения жилищно-бытовых помещений при круглосуточной или вахтовой работе;

мероприятий и технических средств по обеспечению безопасных условий труда в темное время суток и т.д.

9.3.2. Проектная документация должна разрабатываться в составе и объеме, достаточном для обоснования принимаемых проектных решений, определения объемов основных ремонтных работ, потребности в материальных, трудовых и других ресурсах, а также для правильного определения сметной стоимости капитального ремонта.

Проект на капитальный ремонт пути утверждается начальником службы пути территориальной дирекции инфраструктуры.

9.3.3. Сметная документация составляется на основе нормативных и иных документов, предусмотренных сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве, отдельных распоряжений ОАО "РЖД" по вопросам ценообразования и сметного нормирования.

Сводная калькуляция стоимости ремонта одного километра пути составляется на основании:

усредненной покилометровой ведомости выполняемых работ и ведомости объемов сопутствующих работ;

калькуляций стоимости сохранения одного километра плетей бесстыкового пути; ремонта одного километра пути; укладки одного километра бесстыкового пути; сварки плетей длиной в перегон или блок-участка; регулировки одного километра контактной сети; усиления основания пути;

смет на работы по земляному полотну; на противодеформационные мероприятия (на каждое отдельно); на переустройство искусственных сооружений (на каждое отдельно); на обустройство или переустройство переездов (на каждый отдельно); на сопутствующие работы по шурфовке и защите подземных коммуникаций, попадающих в зону работы путевых машин, переустройству платформ, контактной сети и др.; на проектно-изыскательские, обследовательские работы и авторский надзор проектной организации за производством работ; на реализацию природоохранных мероприятий, в том числе на захоронение асбестового балласта.

Примечание. В сводный сметный расчет, определенный сметными расчетами, включается в перерасчете на один километр проектируемого участка ремонта.

9.3.4. Состав документации для проектирования ремонтов пути представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90) к аббревиатуре "П" добавлена аббревиатура "В".

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Основные документы, разрабатываемые в составе проектной документации | Вид работ | | | | | |
|  |  | РС | С | В |  |
| 1 | Пояснительная записка, в т.ч. приложения | + | + | + | + | + |  |
| А | + | + | + | + | + |  |
| Б | + | + | + | + | + |  |
| В | + | + | + | + | + |  |
| Г | + | + |  |  |  |  |
| Д | + | + |  | + |  |  |
| Е | + | + |  | + | + |  |
| Ж | + | + |  | + | + |  |
| З | + | + | + | + |  |  |
| И | + | + | + |  |  |  |
| К |  |  |  |  |  |  |
| Л |  |  |  |  |  |  |
| М | + |  |  |  |  |  |
| 2 | Графическая часть | + | + |  |  |  |  |
| 3 | Проект организации работ | + | + | + | + | + |  |
| 4 | Сметная документация <\*> | + | + | + | + |  |  |
| 5 | Проект в ЦМП - для участков, оборудованных ВКС | + | + |  | + | + |  |
| (п. 5 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 25.02.2015 N 480р) | | | | | | |  |
| Примечание.  Нумерация пунктов дана в соответствии с распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р. | | | | | | | |
| 5 | Проект в ЦМП - для участков, оборудованных ВКС, на которых ремонты выполнены по технологии КСПД ИЖТ | + | + | + | + | + | + |
| (п. 5 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р) | | | | | | | |

--------------------------------

<\*> При разработке проектов исполнителями работ проектная документация должна включать в себя объемные ведомости и калькуляции, разработанные ими и утвержденные в службе пути территориальной дирекции инфраструктуры, если не требуется решений, связанных с изменением проектного положения пути в плане и профиле [(п. 9.2.10)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1534).

9.3.5. Для формирования средств на выполнение работ по ремонтам пути (отдельно для каждого вида работ) разрабатывается общая смета расходов на объект [(форма 9.1)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2017).

9.3.6. Общая смета составляется на основе:

калькуляций единичной сметной стоимости (далее - Калькуляции) определенного вида ремонтных и сопутствующих работ (контактной сети, СЦБ и связи, земляного полотна, искусственных сооружений и др.), связанных с ремонтом пути [(форма 9.2)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2076);

сметных расчетов на отдельные виды работ [(форма 9.3)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2246).

Форма 9.1

ФОРМА ОБЩЕЙ СМЕТЫ РАСХОДОВ НА ОБЪЕКТ

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель начальника службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СМЕТА N

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование объекта (ремонтируемого участка)

Общая сметная стоимость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. руб., составлена в ценах

о состоянию на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(дата)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер калькуляции сметной стоимости | Вид работы | Единица измерения | Количество | Стоимость единицы измерения | Общие затраты, тыс. руб. | |
| всего | на оплату труда |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Составил:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. подпись

Проверил:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. подпись

Согласовано:

Подрядчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. подпись

Форма 9.2

ФОРМА КАЛЬКУЛЯЦИИ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ

Титульный лист

ОАО "РЖД"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование проектной организации)

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

Начальник службы пути территориальной В сумме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. руб.

дирекции инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник территориальной дирекции по Заместитель начальника

ремонту пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ территориальной дирекции

Начальник путевой машинной станции инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дистанции пути) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ N

сметной стоимости \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование работ)

20\_\_ г.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ N

сметной стоимости \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование работ)

Характеристика конструкции пути

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид затрат | Единица измерения | Количество | Стоимость, тыс. руб. | |
| единичная | общая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Прямые затраты: |  |  |  |  |
| 1.1. Затраты труда | чел.-дн. |  |  |  |
| 1.2. Фонд оплаты труда: |  |  |  |  |
| монтеров пути | тыс. руб. |  |  |  |
| машинистов | тыс. руб. |  |  |  |
| 1.3. Материальные ресурсы: |  |  |  |  |
| рельсы | т |  |  |  |
| скрепления (расчет N 1) | т |  |  |  |
| шпалы | шт. |  |  |  |
| балласт | куб. м |  |  |  |
| покилометровый запас (расчет N 2) | - |  |  |  |
| прочие материалы (расчет N 3) | - |  |  |  |
| инвентарные рельсы и стыковые скрепления (расчет N 4) | - |  |  |  |
| 1.4. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов (расчет N 5) | - |  |  |  |
| Итого прямых затрат | - |  |  |  |
| 2. Накладные расходы (расчет N 6) | - |  |  |  |
| 3. Прочие затраты |  |  |  |  |
| амортизационные отчисления на полное восстановление (расчет N 7) |  |  |  |  |
| отчисления в ремонтный фонд (расчет N 8) |  |  |  |  |
| Итого прочих затрат |  |  |  |  |
| Итого себестоимость работ |  |  |  |  |
| Прибыль (расчет N 9) |  |  |  |  |
| Итого по калькуляции |  |  |  |  |

Исполнитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. подпись

руководителя проектной организации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. подпись

руководителя проекта

Форма 9.3

ФОРМА ДЛЯ РАСЧЕТА ОТДЕЛЬНОГО ВИДА ЗАТРАТ

РАСЧЕТ N

Определение стоимости \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование отдельного вида затрат)

к калькуляции на работу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование затрат | Шифр расценок (сметных норм) или другое обоснование | Единица измерения | Количество | Стоимость, тыс. руб. | |
| единичная | общая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

Составил:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. исполнителя подпись

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. подпись

руководителя проекта

9.3.7. В калькуляцию должны быть включены:

прямые затраты;

общехозяйственные (накладные) расходы, связанные с созданием общих условий ремонтного производства, его организацией, управлением и обслуживанием;

прочие работы. Затраты по организации движения рабочих поездов ПМС необходимо относить на прочие работы и затраты;

плановая рентабельность;

стоимость проектных и изыскательских работ;

резерв на непредвиденные работы и затраты.

Прямые затраты включают материалы, затраты на оплату труда, затраты на эксплуатацию машин и механизмов с учетом, при необходимости, применения районных и других коэффициентов к затратам на оплату труда, а также коэффициентов при выполнении ремонта в сложных условиях.

Нормы общехозяйственных (накладных) расходов разрабатываются организацией, выполняющей ремонт, по бухгалтерским отчетам о фактических затратах, относящихся к общественным расходам, по работам, выполненным собственными силами в году, принятом в качестве базисного. Накладные расходы следует определять в соответствии с Нормами накладных расходов для всех видов ремонтов пути. В качестве базы для исчисления норм общехозяйственных расходов на ремонтные работы принимается сметная сумма затрат на оплату труда (основная заработная плата) по работам, выполненным в базисном году. Размер общехозяйственных расходов, определенный организацией, выполняющей ремонт, передается на утверждение в Департамент экономики ОАО "РЖД". При утверждении норм общехозяйственных расходов определяется срок их действия. Справка об утвержденных нормах общехозяйственных расходов передается проектной организации, разрабатывающей сметную документацию. Плановая рентабельность при выполнении ремонта начисляется для организаций, которые являются юридическим лицом и находятся на самостоятельном балансе. Размер начисления плановой рентабельности согласовывается с заказчиком.

9.3.8. Калькуляции разрабатываются на основании:

объемной ведомости работ по ремонту;

рабочих технологических процессов на производство работ;

типовых технически обоснованных норм времени;

сборников сметных норм и единичных расценок на капитальный ремонт объектов железнодорожного транспорта (ЕРКР ж.д.);

сборника сметных норм (СН ж.д. Верхнее строение пути);

нормативов объемных показателей для расчета стоимости машино-смен на путевые машины и оборудование, электрифицированный и гидравлический инструмент, а на машины и механизмы, отсутствующие в указанных нормативах - на основании Сборника цен эксплуатации строительных машин с соответствующей индексацией затрат.

Стоимость материалов определяется по прейскурантам оптовых цен и сборникам районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

Для работ, на которые нормы в перечисленных нормативах отсутствуют, Калькуляции составляются по сборникам "Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

Стоимость старогодных материалов верхнего строения пути, получаемых от разборки пути, как возвратные суммы, в калькуляциях не учитывается.

Стоимость обследовательских работ определяется по Сборнику цен на проектные и обследовательские работы для капитального ремонта искусственных сооружений - СЦП и ОР-89 или по трудозатратам. Стоимость предпроектных работ включается в договор (наряд-заказ) на составление проектной документации.

Стоимость проектно-изыскательских работ для ремонта пути определяется на основании калькуляции, представляемой проектной организацией с обоснованием трудоемкости работ с использованием Сборника цен на изыскательские работы для капитального строительства и соответствующей индексацией.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты при ремонте верхнего строения пути принимается в размере 0,5% от общей стоимости работ.

9.3.9. Рассмотрение и согласование подрядными ремонтно-строительными организациями проектно-сметной документации производится в течение 15 дней с момента получения ее от заказчика. По истечении этого срока, если не поступило замечаний и возражений, сметная документация считается согласованной с ремонтной организацией.

9.3.10. Утвержденная проектно-сметная документация является основанием для финансирования и заключения договора на производство ремонтных работ и выдается производителям работ не позднее чем за три месяца до начала работ.

9.3.11. [Перечень](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par10414) нормативно-технической документации для формирования проектно-сметной документации приведен в Приложении 6.

9.4. Требования

к разработке проектной и рабочей документации

на реконструкцию и ремонты железнодорожного пути участков,

оборудованных ВКС

9.4.1. Изыскательские работы и разработка проектов проводятся в системе координат ВКС с последующим предоставлением цифровых моделей рельефа и пути (ЦМР и ЦМП) в формате LandXML.

В задании на проектирование в обязательном порядке необходимо предусматривать:

выполнение проектными организациями проектирования плана, профиля пути и элементов инфраструктуры в электронном виде ЦМП, с выдачей результатов работ в бумажном виде и в формате LandXML;

передачу заказчику или уполномоченной им организации результатов проектно-изыскательских работ в электронном виде и согласованных форматах для внесения в базу данных КСПД ИЖТ.

Проектная документация разрабатывается в соответствии с утвержденным установленным порядком заданием на проектирование, предоставленным заказчиком, с учетом данных технических отчетов по инженерным изысканиям.

Используя сведения, полученные из КСПД ИЖТ, проектные организации разрабатывают проектную документацию на реконструкцию (модернизацию) и ремонты железнодорожного пути в ЦМП в координатном пространстве ВКС с использованием программного обеспечения, позволяющего выполнить документацию в объеме построения плана и продольного профиля линии.

В составе проекта в соответствующих разделах приводятся следующие сведения:

применяемая местная железнодорожная система координат ОАО "РЖД";

порядок учета поправок за редуцирование при выносе проектов в натуру;

использование имеющихся материалов мобильного лазерного сканирования;

заданная технология производства работ и комплекс путевых машин, оснащенных системами, реализующими координатные методы.

В составе проектной документации проектными организациями дополнительно передаются заказчику проект плана, профиля пути и элементов инфраструктуры, исполненный в ЦМП в формате LandXML.

Согласование проектной документации организует заказчик или по его поручению генеральная проектная организация в соответствии с Порядком разработки, согласования и утверждения проектной и рабочей документации на строительство и реконструкцию объектов ОАО "РЖД", утвержденным распоряжением ОАО "РЖД" от 28 апреля 2016 г. N 788р.

В случае проведения согласования силами проектной организации перечень необходимых согласований устанавливается Заказчиком.

Заказчик осуществляет контроль за ходом согласования проектной документации в части исключения отклонений от параметров, указанных в Задании на проектирование, исходных данных или минимальных предписаний нормативных документов ОАО "РЖД". Проверка проектной документации на предмет соответствия техническому заданию с использованием среды автоматизированного проектирования, проверка возможности реализации геометрии пути при условии соответствия параметров проекта действующим нормативным документам, а также передача оператору КСПД ИЖТ утвержденной проектной документации выполняются порядком, установленным Технологической инструкцией применения КСПД ИЖТ при проведении ремонтно-путевых работ на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 31 декабря 2015 г. N 3234р.

Готовая проектная документация размещается оператором в КСПД ИЖТ.

9.4.2. Для подготовки проектной документации на реконструкцию (модернизацию) железнодорожного пути должно быть обеспечено выполнение инженерных изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", утвержденного приказом Госстроя России от 10 декабря 2012 г. N 83/ГС.

Формируется задание, которое передается заказчиком в генеральную проектную организацию.

Форма задания на выполнение изыскательских работ приведена в приложении 1 к настоящим Техническим условиям.

К заданию на выполнение изыскательских работ в качестве исходных данных в обязательном порядке заказчиком или по его поручению уполномоченной организацией должны быть приложены:

сведения из КСПД ИЖТ о пунктах опорной геодезической сети на участке работ для применения при проведении изысканий, включающие абрисы месторасположения пунктов, координаты в ВКС и высоты в Балтийской системе высот;

данные георадарной съемки участка железнодорожного пути (при наличии). При отсутствии у заказчика таких данных необходимо предусмотреть требование о выполнении георадарной съемки силами проектных организаций в случаях, предусмотренных подпунктом П.2.5.4 приложения 2 к настоящим Техническим условиям;

сведения из КСПД ИЖТ на участок выполняемых работ.

Исходные данные передаются в бумажном виде, на съемном носителе (оптическом диске) или путем предоставления доступа к базам данных КСПД ИЖТ.

В задании на изыскания необходимо предусматривать:

проведение обследования пунктов опорной геодезической сети с составлением ведомости утраченных и нарушенных пунктов и других составляющих ВКС (базовые станции);

восстановление утраченных пунктов опорной геодезической сети и других составляющих ВКС (базовые станции) по согласованию с заказчиком;

указание характеристик точности материалов инженерно-геодезических изысканий, согласованных с точностными требованиями по приведению пути в проектное положение.

9.4.3. На основании утвержденного задания на изыскательские работы проектная организация проводит разработку и согласование с заказчиком программы инженерных изысканий.

В состав раздела инженерно-геодезических изысканий программы изысканий включаются сведения:

о системе координат и высот;

об исходных данных для выполнения изысканий;

о технологии выполнения изысканий;

о методике привязки измерений к ВКС;

о реализуемых характеристиках точности при выполнении инженерно-геодезических изысканий;

о технологии контроля и приемки выполняемых изысканий.

Используя сведения, полученные из КСПД ИЖТ, проектные организации выполняют инженерные изыскания с привязкой к ВКС по технологии, изложенной в утвержденной заказчиком программе.

В составе Технического отчета по изыскательским работам в соответствующих разделах приводятся следующие сведения:

методика проведения изысканий;

измерительные средства, используемые при изысканиях;

сведения о планово-высотной основе инженерно-геодезических изысканий;

характеристики точности результатов инженерно-геодезических изысканий;

сведения о восстановлении пунктов ОГС в рамках выполненных изысканий;

ведомость утраченных пунктов ОГС;

ведомость, карточки привязки и каталог координат восстановленных пунктов ОГС.

К техническому отчету прилагается цифровой специальный топографический план, созданный в ходе инженерно-геодезических изысканий.

Проектная организация обеспечивает согласование технического отчета установленным порядком с заказчиком.

Проверка документации по инженерно-геодезическим изысканиям и контроль материалов для реализации проектного решения координатным методом выполняются в соответствии с требованиями Технологической инструкции применения КСПД ИЖТ при проведении ремонтно-путевых работ на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Утвержденная техническая документация передается проектными организациями заказчику в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

9.4.4. При проведении геологических изысканий для проектирования и планирования работ по вырезке балласта щебнеочистительными машинами с использованием КСПД ИЖТ необходимо применение методов сплошного георадарного обследования в сочетании с традиционными методами геологических изысканий.

(п. 9.4 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

9(1). КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА

ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО

ТРАНСПОРТА (КСПД ИЖТ). ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

(раздел введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

9.1(1). Назначение и состав КСПД ИЖТ

КСПД ИЖТ в ОАО "РЖД" - это автоматизированная информационная система, включающая информационную базу и совокупность специализированных рабочих мест, реализующих централизованный сбор, хранение, обработку, анализ пространственных данных и обеспечение доступа потребителей к распределенным ресурсам пространственных данных, в соответствии с которыми выполняются проектирование, строительство, ремонты и текущее содержание объектов инфраструктуры.

Система предназначена для оптимизации технологических процессов контроля и управления инфраструктурными объектами железнодорожного транспорта на всех этапах жизненного цикла на основе единого методологического, технологического и информационного пространства. КСПД ИЖТ является отраслевой реализацией Концепции создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2006 г. N 1157-р.

КСПД ИЖТ входит в число приоритетных технологий для решения целевой задачи инновационного развития ОАО "РЖД" - сокращения стоимости жизненного цикла объектов инфраструктуры при условии обеспечения высокого уровня надежности технических средств.

В состав КСПД ИЖТ входят ВКС и база пространственных данных, в том числе в виде ЦМП.

ВКС применяется для определения местоположения объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и подвижного состава, а также событий, происходящих на инфраструктуре, в едином координатном пространстве при выполнении:

инженерных изысканий, проводимых при проектировании, строительстве, ремонтах и реконструкции объектов железнодорожной инфраструктуры;

строительно-монтажных и ремонтных работ с применением комплекса путевых машин;

мониторинга состояния объектов инфраструктуры с применением путеизмерительной и дефектоскопной техники, вагонов-лабораторий автоматики, телемеханики, связи и контактной сети;

высокоточных съемочных работ по определению фактических значений геометрических параметров объектов железнодорожной инфраструктуры. Требования к точности определения местоположения объектов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта изложены в СП 233.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высокоточная координатная система", утвержденном приказом Минтранса России от 17 июня 2015 г. N 191;

контроля и постановки объектов инфраструктуры в проектное положение;

обработки материалов мобильного лазерного сканирования с целью получения цифровых моделей пути;

мероприятий по обеспечению безопасности движения на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;

других мероприятий, требующих координатной привязки.

В состав ВКС входят следующие взаимосвязанные компоненты:

опорная геодезическая сеть (далее - ОГС), в состав которой входят базовые станции (в качестве закрепленных центрами геодезических пунктов); главные пункты и промежуточные пункты;

дифференциальная подсистема глобальной навигационной спутниковой системы (далее - ГНСС), включающая в себя сеть постоянно действующих референцных станций (далее - РС) и сетевой центр;

коммуникационный сегмент, включающий в себя канал фиксированной связи и канал подвижной радиосвязи;

пользовательский сегмент.

Для определения местоположения объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и подвижного состава, а также событий, происходящих на инфраструктуре, используются одночастотные и двухчастотные спутниковые приемники геодезического класса, модемы для приема дифференциальных поправок, контроллеры, различная навигационная аппаратура и другие измерительные средства.

Технические характеристики высокоточной координатной системы, характеристики пунктов ОГС приведены в Технологической инструкции применения КСПД ИЖТ при проведении ремонтно-путевых работ на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта.

9.2(1). Необходимые условия для внедрения технологии КСПД ИЖТ при выполнении реконструкции (модернизации) и ремонтов железнодорожного пути

9.2.1(1). Наличие на участке работ единого координатного пространства, организованного путем создания ВКС, в том числе:

наличие созданной для участка работ местной железнодорожной системы координат;

наличие опорной геодезической сети на участке работ;

наличие дифференциального спутникового сегмента (стационарного или временного) на участке работ.

9.2.2(1). Проведение проектно-изыскательских работ и разработка проектов с привязкой к ВКС, формированием цифровой модели пути (далее - ЦМП) и объектов инфраструктуры в составе проектной документации.

9.2.3(1). Получение результатов высокоточных съемочных работ (далее - ВСР) по измерению фактического положения пути с привязкой к ВКС и загрузка полученных результатов в базу данных КСПД ИЖТ.

9.2.4(1). Наличие на основных путевых машинах оборудования и специального программного обеспечения для управления процессом выправки и постановки пути в проектное положение на основе координатных методов.

9.2.5(1). Наличие квалифицированного персонала, прошедшего обучение работе с программными средствами, реализующими новую технологию выправки и постановки пути в проектное положение на основе координатных методов.

9.3(1). Выполнение модернизации и ремонтов железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ

Работы по технологии КСПД ИЖТ выполняются при наличии разбивочной геодезической сети с пунктами (fix points), заложенными в опорах контактной сети или иным способом.

9.3.1(1). Перечень работ по координатному обеспечению реконструкции (модернизации) и капитального ремонта железнодорожного пути на новых (старогодных) материалах по технологии КСПД ИЖТ:

контроль состояния и точности взаимного положения пунктов опорной геодезической сети в плане и по высоте (10% от общего количества пунктов);

вынос проекта в натуру для проверки возможности реализации проектного решения. Разработка задания на укладку рельсошпальной решетки на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

разработка задания на очистку щебня для щебнеочистительных машин (или срезку балластного слоя) на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

разработка задания на выправку пути для машины ВПО на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

разработка задания на постановку пути в проектное положение для машины Дуоматик (Динамик) на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

определение фактического планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети, степени соответствия проекту отремонтированного железнодорожного пути. Подготовка отчетных материалов по исполненному положению оси пути для внесения в базу КСПД ИЖТ;

9.3.2(1). Перечень работ по координатному обеспечению среднего ремонта железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ:

контроль состояния и точности взаимного положения пунктов опорной геодезической сети в плане и по высоте (10% от общего количества пунктов);

вынос проекта в натуру для проверки возможности реализации проектного решения. Разработка задания на укладку рельсошпальной решетки на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

разработка задания на выправку пути для машины ВПО на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

разработка задания на постановку пути в проектное положение для машины Дуоматик (Динамик) на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

определение фактического планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети, степени соответствия проекту отремонтированного железнодорожного пути. Подготовка отчетных материалов по исполненному положению оси пути для внесения в базу КСПД ИЖТ.

9.3.3(1). Перечень работ по координатному обеспечению планово-предупредительных и подъемочного ремонтов пути по технологии КСПД ИЖТ:

контроль состояния и точности взаимного положения пунктов опорной геодезической сети в плане и по высоте (10% от общего количества пунктов);

разработка задания на выправку пути для машины ВПО на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

разработка задания на постановку пути в проектное положение для машины Дуоматик (Динамик) на основе определения планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети;

определение фактического планово-высотного положения рабочих граней головок рельсов в ВКС от разбивочной сети, степени соответствия проекту отремонтированного железнодорожного пути. Подготовка отчетных материалов по исполненному положению оси пути для внесения в базу КСПД ИЖТ.

10. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ПЛАНИРОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И РЕМОНТАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

10.1 Основные положения планирования работ по реконструкции и ремонтам пути изложены в [п. 1.5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par49) настоящих ТУ.

10.2. Основным документом по организации и технологии ремонтно-путевых работ является типовой технологический процесс (далее - ТТП), которым устанавливается перечень и последовательность выполнения входящих в них отдельных технологических операций, расстановка монтеров пути, машин и механизмов по месту работ и времени, исходя из условий достижения максимального темпа и наилучшего качества, наиболее эффективного использования "оконного" времени и обеспечения безопасности движения поездов и труда.

Наименование типового технологического процесса устанавливает вид ремонтно-путевых работ, основную характеристику пути и перечень основных машинных комплексов.

Технологический процесс разрабатывается специализированными отделами конструкторских и проектных организаций по заказу Управления пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры с его последующим утверждением ОАО "РЖД".

Типовой технологический процесс разрабатывается на основании научно-исследовательских работ и достижений лучших предприятий, он учитывает самые рациональные формы организации труда и обеспечивает строгое выполнение всех требований инструкций и правил, действующих в ОАО "РЖД".

10.3. На основании ТТП разрабатываются рабочие технологические процессы (далее - РТП), отражающие местные особенности в работе и действующие на период ремонта конкретного объекта, в том числе с постановкой пути в проектное положение, на каждый участок на основе координатных методов с использованием высокоточной системы координат в составе КСПД ИЖТ. РТП согласовываются с соответствующими структурными подразделениями региональных дирекций инфраструктуры, тяги и управления движением, утверждаются региональными дирекциями по ремонту пути и инфраструктуры.

(п. 10.3 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

10.4. При внедрении новых технологий и невозможности в оперативном порядке создания ТТП, по заказу Центральной дирекции по ремонту пути и/или Управления пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" разрабатываются опытные технологические процессы (далее - ОТП) по временным нормативам со сроком действия до 3 лет. За этот период ОТП должен пройти стадии эксплуатационной проверки на производстве. При незначительных изменениях ОТП корректируется и утверждается как ТТП. При значительных изменениях снимается с производства.

10.5. Рабочий технологический процесс состоит из шести разделов, пяти таблиц, трех - восьми графиков и технологических схем:

подробная характеристика ремонтируемого объекта до и после ремонта;

условия производства работ;

производственный состав;

организация работ;

перечень машинных комплексов и их состав;

ведомость затрат труда, составленная по техническим нормам;

требования безопасности движения поездов и безопасности труда;

графики производства работ в "окно" на все укрупненные технологические операции;

график распределения работ по дням;

технологическая схема поэтапной обработки балластной призмы (при крупных работах с балластом);

технологическая схема расстановки машинных комплексов на участке работы;

технологическая схема поэтапной работы при сварке плетей на длину блок-участка или перегона;

ведомость работы со старогодным балластом при уборке его с обочины, разработке траншей под лотки и дренажи, очистке и нарезке кюветов кюветоочистительными машинами;

технологическая схема поэтапной работы по очистке балласта и замене стрелочных переводов и т.д.

10.6. Состав основных видов ремонтно-путевых работ и перечень технологических операций, входящих в них, устанавливается "Положением о системе ведения путевого хозяйства ОАО "Российские железные дороги", утвержденным ОАО "РЖД" 02.05.2012 N 857р.

10.6.1. Рациональная последовательность выполнения основных технологических операций для реконструкции и всех видов ремонта устанавливается настоящими Техническими условиями.

10.6.2. При реконструкции (модернизации) железнодорожного пути (Р) последовательность технологических операций следующая:

создание разбивочных сетей на участке реконструкции;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

устройство временных съездов, их электрификация, устройство временных секционных изоляторов;

устройство средств управления временными стрелочными переводами;

разбивка и закрепление проектного положения пути до производства работ по реконструкции;

ремонт и восстановление водоотводов, дренажей и устройство новых с использованием прогрессивных конструкций лотков и дренажей; срезка обочин на уровне подошвы новой балластной призмы, срезка и уборка отложений загрязненного балласта на откосах выемок, насыпей и нулевых местах, раскрытие заработанных нулевых мест и мелких выемок;

устройство подкюветных дренажей и лотков у пассажирских платформ;

устранение зауженной ширины основной площадки;

уположение откосов насыпей и выемок;

устройство защитных сооружений на скально-обвальных и лавиноопасных участках;

удлинение водопропускных труб при уширении основной площадки земляного полотна и уположение откосов;

увеличение водопропускной способности малых мостов и труб;

вынос кабелей из зоны реконструкции;

снятие старогодных плетей (на бесстыковом пути) для повторного их использования на менее грузонапряженных участках;

замена стрелочных переводов;

укладка криволинейных стрелочных переводов в горловинах станций, расположенных в кривых, или вынос стрелочных переводов из кривых;

замена рельсошпальной решетки на новую решетку с применением прогрессивных конструкций пути;

инструментальные измерения отклонения оси ремонтируемого пути от проектного положения на основе координатных методов с использованием ВКС в составе КСПД ИЖТ с точностью +/- 10 мм;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

глубокая очистка балласта от засорителей (на балластной призме со щебеночным балластом твердых пород) с выгрузкой щебеночного балласта для создания слоя чистого балласта толщиной под железобетонными шпалами - 40 см, под деревянными - 35 см, или замена асбестового балласта и щебня слабых пород. В автоматизированном режиме глубокая очистка производится с привязкой к координатам сети ВКС и к линейному пикетажу. При использовании координатных методов обеспечивается вырезка балласта на глубину проектных отметок профиля пути при заданной равномерной толщине балласта на всем участке ремонта. Глубокая очистка балласта щебнеочистительными машинами без использования спутниковой аппаратуры производится с привязкой к реперным точкам;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

устройство в процессе глубокой очистки/срезки землеройной техникой загрязненного балласта защитного подбалластного слоя на поверхности среза балластной призмы (основной площадки земляного полотна) с поперечным уклоном 0,04 в полевую сторону с покрытием из геотекстиля, пенополистирола, георешетки на глубине не менее 45 см от подошвы шпал, формирование и уплотнение балластного слоя в соответствии с требованиями проектной (или рабочей) документации;

переустройство элементов профиля и их сочетаний до установленных нормативов;

ликвидация негабаритных мест;

устройство переходных участков пути переменной жесткости на подходах к мостам;

доведение балластной призмы до типовых размеров с выгрузкой необходимого количества щебня;

выправка, подбивка, рихтовка и стабилизация пути с постановкой на проектные отметки в плане и профиле;

замена инвентарных рельсов на сварные рельсовые плети из новых рельсов с постановкой их в оптимальную температуру закрепления со сваркой плетей на длину блок-участка или перегона, с ввариванием высокопрочных изолирующих стыков и стрелочных переводов;

ремонт железнодорожных переездов;

шлифование поверхности катания рельсов (если рельсы не категории В);

проверка соответствия положения пути проектному;

утилизация снимаемых материалов верхнего строения пути, негодных к повторной укладке;

установка путевых лубрикаторов;

оборудование централизованных стрелочных переводов на главных путях, съездах главных путей, приемо-отправочных путях электрообогревом или устройствами автоматической пневмообдувки;

восстановление путевых знаков, знаков закрепления кривых с учетом их нового положения, уборка засорителей и балласта от опор контактной сети;

устройство ограждения вдоль железнодорожного пути и приведение полосы отвода в соответствие с нормами;

работы, не вошедшие в вышеизложенные, но предусмотренные Положением о системе ведения путевого хозяйства ОАО "РЖД", выполняются в соответствии с проектной документацией.

10.6.3. При капитальном ремонте пути на новых материалах (Кн) последовательность технологических операций следующая:

разбивка и закрепление проектного положения пути до производства капитального ремонта;

ремонт водоотводных сооружений, уборка лишнего балласта с пути, куда входят работы по очистке и восстановлению существующих кюветов и канав, нарезке кюветов, срезке и планировке обочин земляного полотна, уборке отложений загрязнителей на откосах выемок и насыпей;

снятие старогодных рельсовых плетей (на бесстыковом пути) для повторного их использования на менее грузонапряженных участках;

замена рельсошпальной решетки на новую, в т.ч. с элементами более высокого технического уровня;

выправка пути и оправка балласта;

замена стрелочных переводов на новые переводы того же типа, в т.ч. с элементами более высокого технического уровня;

глубокая очистка балласта от засорителей (на балластной призме со щебеночным балластом твердых пород) с выгрузкой щебеночного балласта для создания слоя чистого балласта под железобетонными шпалами - 40 см, под деревянными - 35 см, или замена асбестового балласта и щебня слабых пород, укладка разделительного или защитного слоя на срез с уклоном 0,04 в полевую сторону с покрытием из геотекстиля, пенополистирола, георешетки на глубину не менее 45 см от подошвы шпалы, формирование и уплотнение балластного слоя;

в автоматизированном режиме глубокая очистка производится с привязкой к ВКС и к линейному пикетажу. При использовании координатных методов обеспечивается вырезка балласта на глубину проектных отметок профиля пути при заданной равномерной толщине балласта на всем участке ремонта. Глубокая очистка балласта щебнеочистительными машинами без использования спутниковой аппаратуры производится с привязкой к реперным точкам;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

постановка пути на ось в плане и приведение длин переходных кривых и прямых вставок между смежными кривыми в соответствии со скоростями движения поездов;

выправка, подбивка и стабилизация пути с постановкой на проектные отметки в плане и профиле;

доведение балластной призмы до требуемых размеров;

замена инвентарных рельсов на сварные рельсовые плети с постановкой их в оптимальную температуру закрепления со сваркой плетей на длину блок-участка или перегона с ввариванием высокопрочных изолирующих стыков и стрелочных переводов;

покраска и установка путевых знаков, уборка засорителей от опор контактной сети, на звеньевом пути регулировка зазоров и перешивка пути;

шлифование поверхности катания рельсов (если рельсы не категории В) и стрелочных переводов;

капитальный ремонт железнодорожных переездов;

приведение полосы отвода в соответствие с нормативными требованиями;

утилизация снимаемых материалов верхнего строения пути, негодных к повторной укладке в путь;

работы, не вошедшие в вышеизложенные, но предусмотренные Положением о системе ведения путевого хозяйства ОАО "РЖД", выполняются в соответствии с проектной документацией.

10.6.4. При капитальном ремонте пути на старогодных материалах последовательность технологических операций и состав работ, входящих в объем ремонта пути, аналогичен составу основных работ, входящих в объем капитального ремонта на новых материалах.

Капитальный ремонт на старогодных материалах может выполняться как комплексно со снятием и укладкой рельсошпальной решетки укладочным машинизированным комплексом, так и раздельным способом с заменой рельсов, шпал и скреплений.

10.6.5. На участках 1 - 3 классов при капитальном ремонте стрелочных переводов последовательность технологических операций следующая:

разбивка и закрепление проектного положения стрелочного перевода;

замена старого стрелочного перевода на новый блоками со сваркой стыков алюминотермитной сваркой;

выправка нового стрелочного перевода в плане и профиле на старом щебне;

глубокая очистка щебеночного балласта от засорителей или замена асбестового балласта и щебня слабых пород на путевой щебень плотных пород на стрелочном переводе и подходах к нему с созданием слоя чистого балласта проектной толщины под железобетонными брусьями - 40 см, под деревянными - 35 см и его укладкой на поверхность среза балластной призмы с поперечным уклоном в сторону водоотвода 0,02;

выправка и стабилизация балластной призмы стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле с постановкой перевода и примыкающего пути в проектное положение и со сплошной подбивкой брусьев и шпал по прямому и боковому направлениям, восстановление водоотводов;

шлифование поверхности катания рельсов на стрелочном переводе;

проверка соответствия положения стрелочного перевода проектному.

Капитальный ремонт стрелочных переводов на участках 1 - 3 классов может производиться по другой технологии со снятием старогодного стрелочного перевода, укладкой вместо него инвентарных звеньев с последующей глубокой очисткой балласта, заменой инвентарных звеньев на новый стрелочный перевод, балластировкой и т.д.

10.6.6. При сплошной смене рельсов (РС), выполняемой между капитальными ремонтами бесстыкового пути на участках с грузонапряженностью более 50 млн. ткм бр./км в год и сопровождаемой средним ремонтом пути, последовательность технологических операций следующая:

разбивка и закрепление проектного положения;

очистка водоотводов и уборка лишнего балласта с обочины земляного полотна;

очистка рельсов и скреплений от загрязнителей;

смазка и опробование гаек клеммных и закладных болтов;

замена негодных шпал;

сплошная замена рельсов и дефектных скреплений, окончательное восстановление целостности бесстыкового пути;

сплошная очистка щебеночного балласта от засорителей на глубину под шпалой не менее 40 см с добавлением балласта или замена загрязненного балласта других видов на глубину не менее 35 см под шпалой, с постановкой шпал по эпюре;

пополнение балласта в пути до нормированного объема, выправка пути с постановкой по проектным отметкам, стабилизация и отделка пути;

шлифование поверхности катания рельсов;

проверка соответствия положения пути проектному.

10.6.7. При среднем ремонте (С) последовательность технологических операций следующая:

разбивка и закрепление проектного положения;

очистка рельсов и скреплений от загрязнителей;

очистка и ремонт водоотводных сооружений;

замена всех негодных и установка недостающих элементов скреплений, сплошная замена подрельсовых прокладок, замена двухвитковых шайб в уравнительных пролетах, на концах плетей протяжением 25 м и в зоне сварных стыков на 4-х шпалах, а также сплошная замена подрельсовых и нашпальных прокладок в кривых радиусом менее 350 м и 50% - в кривых радиусом от 351 до 500 м по обеим рельсовым нитям;

на участках со скреплением ДО замена негодных, пополнение отсутствующих подкладок, костылей, противоугонов, их добивка;

замена дефектных рельсов или дефектных участков плетей;

замена негодных и дефектных шпал в объеме, исключающем потребность в их замене в течение 3 лет (для деревянных шпал);

разрядка напряжений в плетях бесстыкового пути или регулировка и разгонка стыковых зазоров на звеньевом пути;

смазка и закрепление стыковых, закладных и клеммных болтов при скреплении КБ и ЖБР, шурупов при скреплении ЖБРШ и W30, поправка монорегуляторов при скреплении АРС и, при необходимости, изменение позиции, добивка костылей, перешивка пути, пополнение и поправка противоугонов на звеньевом пути с деревянными шпалами;

правка сварных и рельсовых стыков;

снятие регулировочных прокладок на бесстыковом пути и пучинных карточек на звеньевом пути;

сплошная очистка щебеночного балласта от засорителей на глубину под шпалой не менее 25 см с добавлением нового балласта или обновление загрязненного балласта других видов на глубину не менее 15 см под шпалой с пополнением балласта до нормы, с постановкой шпал по эпюре;

выправка пути в плане и профиле с постановкой кривых в проектное положение;

восстановление целостности рельсовых плетей, сварка плетей до длины блок-участка или перегона, включая высокопрочные изолирующие стыки и стрелочные переводы с введением плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления;

шлифование поверхности катания рельсов;

ремонт железнодорожных переездов;

восстановление и покраска километровых, пикетных знаков, знаков закрепления круговых и переходных кривых;

другие работы, предусмотренные проектной документацией.

10.6.8. При планово-предупредительном ремонте пути (П) последовательность технологических операций следующая:

разбивка и закрепление проектного положения;

очистка рельсов и скреплений от грязи, удаление загрязнителей из-под подошвы рельсов и с поверхности балластной призмы в шпальных ящиках;

смазка, закрепление стыковых, закладных и клеммных болтов;

замена дефектных скреплений и шпал;

выправка и шлифование рельсовых и сварных стыков;

сварка мест временного восстановления плетей бесстыкового пути с введением плетей в оптимальную температуру закрепления;

разгонка или регулировка стыковых зазоров на звеньевом пути;

снятие накопившихся в процессе текущего содержания пути пучинных карточек и регулировочных прокладок;

сплошное закрепление стыковых, закладных и клеммных болтов при скреплении КБ, ЖБР, шурупов при скреплении ЖБРШ и W30, монорегуляторов при скреплении АРС;

добивка костылей и поправка противоугонов на звеньевом пути с деревянными шпалами, перешивка пути;

выправка в плане и профиле круговых и переходных кривых с постановкой в проектное положение;

сплошная выправка пути с подъемкой до 2 см с подбивкой шпал с добавлением, при необходимости, щебеночного балласта, планировка балластной призмы и обочины земляного полотна;

очистка водоотводов, уборка лишнего балласта и засорителей с обочины и у опор контактной сети;

ремонт железнодорожных переездов;

шлифование поверхности катания рельсов;

другие работы, предусмотренные проектной документацией.

Примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90).

10.6.8. При подъемочном ремонте (П) последовательность технологических операций следующая.

Для бесстыкового пути:

разбивка и закрепление проектного положения пути до производства ремонта;

сплошная разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути;

замена негодных шпал и элементов скреплений;

удаление регулировочных прокладок;

механизированная ликвидация локальных выплесков на глубину не менее 20 - 25 см ниже подошвы шпалы;

сплошная выправка пути в плане и профиле с подъемкой на 5 - 6 см, добавлением балласта, стабилизацией пути и постановкой кривых в проектное (паспортное) положение;

сварка мест временного восстановления плетей бесстыкового пути с вводом плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления;

удлинение плетей сваркой до длины блок-участка, перегона;

наплавка сварных стыков, шлифование рельсов;

очистка и восстановление водоотводов, уборка лишнего балласта и засорителей с обочины и у опор контактной сети, отделка балластной призмы, планировка обочины;

проверка соответствия положения пути проектному;

другие работы, предусмотренные проектной документацией.

Для звеньевого пути:

разбивка и закрепление проектного положения пути до производства ремонта;

замена дефектных рельсов, негодных шпал и элементов скреплений;

регулировка или разгонка стыковых зазоров;

удаление из-под подошвы рельсов загрязнителей;

удаление пучинных карточек;

добивка костылей, регулировка противоугонов;

локальная очистка загрязненного щебня в местах выплесков на глубину не менее 10 см ниже подошвы шпалы с частичной заменой на чистый щебень, а при необходимости очистка плеча балластной призмы на глубину 25 - 30 см ниже подошвы шпалы щебнеочистительными машинами;

механизированная ликвидация локальных выплесков на глубину не менее 20 - 25 см ниже подошвы шпалы;

сплошная выправка пути в плане и профиле с подъемкой на 5 - 6 см, добавлением балласта, стабилизацией пути и постановкой кривых в проектное (паспортное) положение;

очистка и восстановление водоотводов, уборка лишнего балласта и засорителей с обочины и у опор контактной сети, отделка балластной призмы, планировка обочины;

проверка соответствия положения пути проектному;

другие работы, предусмотренные проектной документацией.

(п. 10.6.8 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

10.6(1). Перечень и состав работ по технологии КСПД ИЖТ при выполнении реконструкции (модернизации) и ремонтов железнодорожного пути приведены в подпунктах 9.3.1(1) - 9.3.3(1) настоящих Технических условий.

(п. 10.6(1) введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

10.7. Условия производства работ в технологических процессах по основным параметрам регламентируются инструкциями, правилами и указаниями ОАО "РЖД":

основные размеры, нормы содержания и требования к объектам ремонта и содержания пути определены в [Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации](http://www.tdesant.ru/info/item/57), утвержденных приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286, [СП 119.13330.2012 "Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95"](http://www.tdesant.ru/info/item/33), утвержденным приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. N 276, [СП 237.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования"](http://www.tdesant.ru/info/item/261), утвержденным приказом Минтранса России от 6 июля 2015 г. N 208, [СП 238.1326000.2015 "Железнодорожный путь"](http://www.tdesant.ru/info/item/168), утвержденным приказом Минтранса России от 6 июля 2015 г. N 209;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

расход материалов верхнего строения пути на все виды работ устанавливают Среднесетевые нормы расхода материалов и изделий на текущее содержание, планово-предупредительную выправку, ремонт пути и других устройств путевого хозяйства;

продолжительность основных и технологических "окон", периодичность их предоставления, закрытие перегонов на весь период ремонта, выработка машинных комплексов на этот период устанавливаются Инструкцией о порядке предоставления и использования "окон" для ремонтных и строительно-монтажных работ на железных дорогах ОАО "РЖД";

порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ, сроки действия временных предупреждений и скорости пропуска поездов от начала производства технологического процесса до его завершения, ответственность руководителей работ за выполнение конкретных технологических операций устанавливаются Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ;

порядок ограждения путевых работ регламентируется Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации;

порядок формирования хозяйственных поездов, машинных комплексов и порядок их транспортировки к местам работ и обратно, транспортировка с мест формирования для работы на закрытых для движения поездов перегонах, обработка хозяйственных поездов на станциях, ограничивающих участки работ, и порядок следования на закрытые перегоны устанавливает Инструкция о порядке обращения хозяйственных поездов, сформированных из специального подвижного состава, и Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;

порядок обеспечения требований безопасности труда устанавливают в зависимости от вида опасных и вредных производственных факторов и характера их воздействия на работающих, от применяемых материалов, средств технологического оснащения и действий, выполняемых руководителями, Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений и Правила электробезопасности для работников ОАО "РЖД" при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей.

10.8. Трудоемкость работ регламентируется действующими в путевом хозяйстве Типовыми технически обоснованными нормами времени на ремонт и содержание пути (ТНВ). Приложение 3 - [перечень](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7990) действующих сборников ТНВ.

Основой расчета трудоемкости технологического процесса является [Ведомость](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2624) затрат труда (таблица 10.1), в которой указывается:

наименование работ или технологических операций, последовательность их выполнения устанавливается технологическими процессами;

измеритель учета объема технологической операции регламентируется самой работой и ТНВ;

объем работ регламентируется техническим заданием на разработку технологического процесса и параметрами, изложенными в Приложении 4 - среднесетевые [нормативы](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8040), принятые для разработки типовых технологических процессов;

за единицу трудоемкости (норму) принимается оперативное время на единицу продукции из сборников ТНВ на конкретную технологическую операцию в человеко-минутах и машино-минутах;

затраты труда [(графа 7)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2646) определяются путем умножения объема работ [(графа 4)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2643) на норму оперативного времени ([графы 5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2644), [6](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2645)), при этом в числителе указываются затраты монтеров пути, в знаменателе - машинистов;

затраты труда с учетом добавочного времени на частичные затраты по подготовительно-заключительным операциям, обслуживанию рабочего места, на отдых и пропуск поездов определяется по [графе 8](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2647) путем умножения результатов [графы 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2646) на коэффициент технологического добавочного времени, который принимается в соответствии с [таблицей 10.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2687). В числителе указываются затраты труда монтеров пути, в знаменателе - машинистов;

рациональный состав [(графа 9)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2648) бригады монтеров пути устанавливается ТНВ, количество машинистов, обслуживающих машинный комплекс, - штатным расписанием и паспортом машины;

продолжительность работы [(графа 10)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2649) определяется делением затрат труда на выполнение технологической операции [(графа 8)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2647) на количество монтеров пути и машинистов [(графа 9)](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par2648) (для монтеров пути - в числителе, для машинистов - в знаменателе);

общие результаты затрат труда считаются раздельно для монтеров пути и машинистов;

по количеству контингента и продолжительности их работы формируется состав бригады в пределах установленных нормативов по численности;

в целях сокращения непроизводственных затрат при переходе рабочих с одной технологической операции на другую, желательно бригады специализировать на определенных видах работы в течение полного рабочего дня. При невозможности обеспечить их однородной работой на одном участке, разрешается перевод рабочих в течение дня на другие объекты.

Таблица 10.1

Ведомость затрат труда по техническим нормам

(участок работ \_\_\_\_ м)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование работ или технологической операции | Измеритель | Объем работ в принятом измерении | Оперативное время на выполнение единицы продукции | | Затраты труда | | Количество, | Продолжительность работы, | N бригады |
| монтеров пути, нормо-мин. | машины, маш.-мин. | на объем работ, | на объем с учетом коэффициента на добавочное время и пропуск поездов, |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 10.2

ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДОБАВОЧНОГО ВРЕМЕНИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | ВИД РАБОТ | Коэффициенты технологического добавочного времени |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Подготовительные и отделочные работы на всех видах ремонта на перегоне, связанные с движением поездов по двум путям двухпутного участка | 1,45 |
| 2 | Подготовительные, основные и отделочные работы, выполняемые в "окно" с организацией движения поездов по соседнему пути | 1,25 |
| 3 | Работы на производственных базах, базах комплектации и отдельных монтажных участках | 1,08 |
| 4 | Работы на перегоне, не зависящие от движения поездов | 1,08 |

10.9. После установления численности бригад монтеров пути и машинистов, условий производства работ, состава работ и машинных комплексов, разрабатывают организацию работ по отдельным операциям и в целом на весь технологический комплекс.

10.10. Формирование и анализ выполнения Директивного плана

10.10.1. Основные показатели организации работ по реконструкции и ремонтам пути устанавливаются службой пути территориальной дирекции инфраструктуры совместно с территориальной дирекцией по ремонту пути с учетом конкретных характеристик пути и условий эксплуатации ремонтируемых участков.

Основные показатели организации путевых работ представляются в табличной форме (таблица 10.3).

Таблица 10.3

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНО-ПУТЕВЫХ РАБОТ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Границы участка производства работ | | | | Объем ремонтно-путевых работ, км, при виде ремонта | | | | | | Расчетная выработка в одно "окно", м | Параметры "окон" | | | |
| Начало | | Конец | | Р |  |  | СПЖБ | С | В | основных | | дополнительных | |
| км | ПК+ | км | ПК+ | Число "окон" | Продолжительность "окна", ч | Число "окон" | Продолжительность "окна", ч |
| Направление: Москва - Санкт-Петербург  Дистанция: Озерская  Расчет выполнен 21.01.2012 с 112 по 245 км | | | | | | | | | Вид пути: главный  Номер пути: 1 | | | | | |
| 112 | 5+00 | 122 | 5+00 | 10,0 |  |  |  |  |  | 2000 | 5 | 8 | 3 | 3 |
| 122 | 5+00 | 135 | 6+25 |  |  |  |  | 13,125 |  | 1450 | 9 | 4 |  |  |
| 187 | 5+00 | 190 | 0+00 |  |  |  |  |  | 2,500 | 2500 | 1 | 4 |  |  |
| 194 | 8+75 | 197 | 2+00 |  |  |  |  |  | 2,375 | 2500 | 1 | 4 |  |  |
| 206 | 5+00 | 212 | 1+00 | 5,6 |  |  |  |  |  | 1875 | 3 | 8 | 2 | 3 |
| 228 | 5+00 | 245 | 0+00 |  |  |  |  |  |  | 2050 | 8 | 4 |  |  |
| ИТОГО: | | | | 15,6 |  |  |  | 13,125 | 4,875 |  | 8 | 8 | 5 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 | 4 |  |  |
| Направление:  Дистанция:  Расчет выполнен | | | | | | | | | | | Вид пути:  Номер пути: | | | |
| ВСЕГО ПО ДИСТАНЦИИ | | | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Направление:  Дистанция:  Расчет выполнен | | | | | | | | | | | Вид пути:  Номер пути: | | | |
| ВСЕГО ПО ДИСТАНЦИИ: | | | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ВСЕГО ПО НАПРАВЛЕНИЮ: | | | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Территориальной дирекцией по ремонту пути совместно со службой пути территориальной дирекции инфраструктуры, территориальной дирекцией управления движением разрабатывается Директивный план выполнения ремонтно-путевых работ по направлениям и участкам железной дороги (форма Директивного плана представлена таблицей 10.4), который утверждается руководством территориальной дирекции инфраструктуры и представляется в Управление пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры, Центральную дирекцию по ремонту пути и Центральную дирекцию управления движением для согласования.

Таблица 10.4

Директивный план выполнения ремонтно-путевых работ

по направлениям и участкам

Утверждаю:

Начальник

территориальной

Дирекции инфраструктуры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление регион ПЧ | Участок (перегон) | Вид пути | N пути | Вид данных | Границы участка производства работ | | | | Запланированные объемы ремонтов, км | | | | | | Расчетные параметры "окна" | | | | | | Поквартальные объемы ремонтов, км | | | |
| Начало | | Конец | | Исполнитель | Число "окон" для ремонта | | Продолжительность "окна", ч | | Выработка в одно "окно", м |
| км | ПК+м | км | ПК+м | Р |  |  | СПЖБ | С | В | Основных | Дополнительных | Основного | Дополнительного | 1 кв. | 2 кв. | 3 кв. | 4 кв. |
| А-Б регион | Ярино | Гл. | 1 | План. | 128 | 500 | 156 | 000 |  | 29,5 |  |  |  |  | ОПМС-14 | 15 | 8 | 6 | 3 | 1850 | - | 19,5 | 8,2 | 1,8 |
| ПЧ-12 | Крутое |  |  | Факт. | 158 | 200 | 166 | 300 |  |  |  |  |  | 8,1 |  |  | 5 |  | 3 | 1500 | 8,1 |  |  |  |
|  | Крутое | Гл. | 2 | План. | 103 | 350 | 114 | 250 |  | 10,9 |  |  | 13,0 | 6,1 | ПЧ-12 | 6 | 4 | 6 |  | 1800 |  |  | 109 |  |
|  |  |  |  |  | 119 | 000 | 125 | 100 |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 3 | 1500 |  |  | 6,1 |  |
|  |  |  |  |  | 122 | 000 | 135 | 000 |  |  |  |  |  |  |  | 10 | 5 | 10 | 3 | 1300 |  | 7,0 | 6,0 |  |
|  |  |  |  | Факт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего ПЧ-12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40,4 |  |  | 13,0 | 14,2 |  | 35 | 24 | 6 | 3 |  |  |  |  |  |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего регион |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40,4 |  |  | 13,0 | 14,2 |  | 35 | 24 | 6 | 3 |  |  |  |  |  |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего А-Б |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40,4 |  |  | 13,0 | 14,2 |  | 35 | 24 | 6 | 3 |  |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО: П "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.; ДРП "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.;

Д "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.; Э "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.; Ш "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласованный Директивный план входит в качестве составной части в ежегодный приказ территориальной дирекции инфраструктуры "Об усилении путевого хозяйства и выполнения плана путевых работ" или документа, его заменяющего.

Не позднее 15 февраля года производства путевых работ соответствующие выписки и приложения данного приказа предоставляются территориальным дирекциям по ремонту пути, их структурным подразделениям - исполнителям работ для формирования их плана-графика и его выполнения, разработки технологической документации и организации материально-технического обеспечения.

10.10.2. На ремонтно-путевые работы разрабатываются организационно-технологические и технологические документы, в том числе:

А) организационно-технологические документы:

Директивный план выполнения ремонтно-путевых работ по направлениям и участкам железных дорог - для ДРП.

Проект организации производства ремонтно-путевых работ (ПОРП) для структурных подразделений ДРП.

Б) технологические документы:

на работы по реконструкции (модернизации) пути:

- проект организации ремонтно-путевых работ (ПОР) (Разрабатывается проектной организацией);

- рабочие технологические процессы и карты (РТП и РТК) по видам работ и на каждый объект (Разрабатываются исполнителем работ);

на ремонт пути:

- проекты производства ремонтно-путевых работ (ППР) на каждый объект (Разрабатываются исполнителем работ);

- рабочие технологические процессы и карты (РТП и РТК) по видам работ (Разрабатываются исполнителем работ).

10.10.3. Проекты организации работ должны состоять из:

календарного плана;

ситуационного плана;

организационно-технологических схем реконструкции искусственных сооружений;

графика работы составов для перевозки загрязнителей после очистки щебня (вырезки щебня слабых пород или асбестового балласта), разработанного в соответствии с технологией ремонта и местных условий плана и профиля пути для определения мест выгрузки;

мест выгрузки загрязнителей (захоронение асбестового балласта);

схемы устройства дополнительных блок-постов и съездов;

технических решений по повышению скоростей пропуска поездов в обоих направлениях при закрытии второго пути для выполнения реконструкции и ремонтов пути (закрепление от угона, снятие ограничений скорости по дефектности элементов верхнего строения пути и т.п.);

устройства технологических автодорог, подъездов к пути на период производства ремонтных работ на участке;

схемы размещения жилищно-бытовых помещений при круглосуточной или вахтовой работе;

организации утилизации засорителей и использования лишнего старогодного балласта;

мероприятий и технических средств по обеспечению безопасных условий труда в темное время суток и т.д.

10.10.4. В состав проекта организации производства ремонтно-путевых работ должна входить разрабатываемая исполнителями работ и согласованная руководством службы пути территориальной дирекции инфраструктуры и утвержденная руководством территориальной дирекции по ремонту пути следующая документация:

план работы структурного подразделения по месяцам;

график подготовки технических средств к сезону ремонтно-путевых работ;

график поступления материалов верхнего строения пути;

график завоза балласта зимнего складирования;

график сборки звеньев рельсошпальной решетки;

расчет потребности локомотивов и кондукторских бригад (выполняется структурным подразделением и представляется в территориальную дирекцию по ремонту пути для согласования с причастными службами).

10.10.5. Основой для разработки ППР, разрабатываемого для каждого вида работ и объекта, служит РТП. В состав ППР включаются также следующие вопросы:

наличие разрешений на строительство, реконструкцию и (или) ремонт объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" (далее - разрешение), актов-допусков на строительство, реконструкцию и (или) ремонт объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" (далее - акт-допуск) и нарядов-допусков на производство работ в зоне действия технических сооружений и устройств железных дорог (далее - наряд-допуск);

перечень зон совмещенных работ (с учетом работы в местах прохождения подземных коммуникаций), при которых необходимо присутствие представителей причастных структурных подразделений отделения железной дороги;

график предоставления "окон" в движении поездов на весь период работ с указанием продолжительности "окон" и строительных организаций, привлеченных для работы в период предоставления "окон";

строительные генеральные планы на нелинейные объекты точечной застройки, находящиеся в зоне действия технических сооружений и устройств (депо, посты ЭЦ, вокзалы и другие) железных дорог.

10.10.6. В период производства путевых работ постоянно осуществляется контроль за выполнением Директивного плана, а также учет и анализ использования "окон". Контроль осуществляется дистанциями пути, ремонтными предприятиями, территориальной дирекцией по ремонту пути в соответствии с актами сдачи километров для производства работ и приемки выполненных работ - [форма ПУ-48](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8968) (для реконструкции, капитального ремонта пути на новых и старогодных материалах, капитального ремонта стрелочных переводов, среднего, планово-предупредительного ремонтов пути и сплошной смене рельсов с сопутствующим ремонтом). По остальным видам работ (сплошная замена металлических частей стрелочных переводов, смена переводных брусьев, разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути, ввод рельсовых плетей в оптимальную температуру закрепления, капитальный ремонт переездов, оборудование переездов устройствами автоматики и т.п.) пользоваться [актом ПУ-48а](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9486).

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Результаты контроля оформляются в виде таблицы 10.5.

Таблица 10.5

Выполнение плана путевых работ

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Направление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанция пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Участок (перегон) | N пути | Дата | Выполнение на дату (графа 3) план/вып., км | | | | | | | |
| Р |  |  | СПЖБ | С | П | В | РС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10.10.7. Исполнители работ должны постоянно осуществлять анализ использования предоставляемых "окон". В журнале учета использования "окон" должны фиксироваться:

количество и средняя продолжительность затребованных основных и дополнительных (технологических) "окон";

планируемая дата предоставления "окна" и его продолжительность;

фактическая продолжительность "окна";

дата и время использования "окна";

фронт работ и скорость движения поездов после "окна";

причина и продолжительность передержки "окна" или его отмены.

Анализ выполнения выработки в "окно" при производстве путевых работ представляется в табличной форме (таблица 10.6), в которой отражаются данные о плановой выработке и продолжительности предоставляемых "окон".

Таблица 10.6

Учет использования "окон"

Направление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Участок (перегон) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер пути | Дата | Вид ремонта | Исполнитель | Место работ | | | | Параметры "окна" | | | | | Фактический фронт работ, м | Выработка | | | Скорость после "окна", км/ч | Передержка "окна" | | Причина отмены "окна" |
| Начало | | Конец | | Продолжительность | | Время предоставления | | | Плановая за 1 ч "окна" | Фактическая за 1 ч "окна" | % выполнения | Продолжительность передержки | Причина |
| км | пк | км | пк | По приказу | Фактическая | Начало | | Конец |
| По приказу | Фактическое |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Для учета работы исполнителей работ на закрытом перегоне ведется журнал учета использования закрытия перегона, в котором должны фиксироваться:

номер и дата разрешения ОАО "РЖД" на закрытие перегона и продолжительность закрытия;

место работы;

вид проводимых путевых работ;

фактическая дата закрытия и открытия перегона;

фактическая продолжительность закрытия перегона;

выработка, пог. м в сутки;

анализ выполнения плана ремонта и выработки на закрытом перегоне представляются в табличной форме (таблица 10.7).

Таблица 10.7

Учет использования закрытия перегонов на длительное время

для выполнения ремонтно-путевых работ на \_\_\_\_\_\_\_\_ ж.д.

в 20\_\_ году

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Номер, дата разрешения ОАО "РЖД" на закрытие перегона и его продолжительность | Направление | Перегон | Номер пути | Место работ | | | | Вид ремонта | Планируемый объем ремонта, км | Дата закрытия | | Дата открытия | | Фактическая продолжительность закрытия, сутки | Фактически выполненный объем ремонта, км | Выработка | | | Скорость после открытия перегона, км/ч | Задержка в открытии перегона | | Причина отмены закрытия перегона |
| Начало | | Конец | | Планируемая выработка в сутки, м | Фактическая выработка в сутки, м | % выполнения | Продолжительность задержки | Причина |
| км | пк | км | пк |
| план | факт | план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10.11. Организация движения поездов

10.11.1. Для обеспечения пропуска плановых вагонопотоков в период предоставления "окон" Центральная дирекция инфраструктуры, Центральная дирекция по ремонту пути, Дирекция по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта должны составлять перспективные планы производства путевых и строительных работ на период действия разрабатываемого расписания движения пассажирских поездов.

Планы работ по всем отраслям хозяйства, связанных с предоставлением "окон" на предстоящий год, разрабатываются территориальной дирекцией инфраструктуры, территориальной дирекцией по ремонту пути с участием строительных и ремонтных организаций и не позднее декабря года, предшествующего производству работ, предоставляются в соответствующие Центральные дирекции.

Центральная дирекция управления движением совместно с Центральной дирекцией инфраструктуры, Центральной дирекцией по ремонту пути, Дирекцией по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта рассматривает подготовленные планы предоставления "окон" и после согласования передает на утверждение руководству ОАО "РЖД". Утвержденные планы работ с предоставлением "окон" не позднее января года производства работ должны быть переданы дорогам, подразделениям Центральной дирекции по ремонту пути, другим предприятиям для исполнения.

10.11.2. Общий порядок планирования и предоставления "окон" установлен "Инструкцией о порядке предоставления и использования "окон" для ремонтных и строительно-монтажных работ на железных дорогах ОАО "РЖД".

"Окна" в графике должны предоставляться оптимальной продолжительности, при которой обеспечиваются минимальные задержки поездов за весь период ремонта и максимальная выработка в "окно" при условии гарантированного выполнения годового объема путевых работ. При этом, как правило, не должны предусматриваться работы с предоставлением "окон" одновременно на двух и более параллельных ходах, а также на нескольких подходах к узлам. При предоставлении "окон" на соседних участках одного направления они должны быть расположены, как правило, в створе, обеспечивающем минимальный съем поездов.

10.11.3. "Окна" для ремонтных и строительных работ должны предоставляться, как правило, в светлое время суток. Перечень работ, которые могут выполняться в темное время суток, и порядок использования "окон" устанавливаются ОАО "РЖД".

10.11.4. Работы по реконструкции, капитальным работам на новых и старогодных материалах при выполнении их на двухпутных (многопутных) участках, как правило, должны выполняться на перегонах, закрытых для движения поездов на 6 - 10 суток. При этом на одном участке разрешается на указанный срок закрывать для движения один из путей перегона.

10.11.5. В целях сокращения общей продолжительности закрытия перегонов и повышения эффективности использования машин и механизмов должны предоставляться "окна" рациональной продолжительности:

для выполнения работ по реконструкции, капитальным ремонтам пути с выполнением работ по глубокой очистке на однопутных участках - 12 часов;

для выполнения среднего ремонта пути - 4 - 6 часов;

для выполнения подъемочного и планово-предупредительного ремонта пути - 4 часа.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Предоставление "окон" продолжительностью более 6 часов на однопутных и более 8 часов на двухпутных участках, а также закрытие перегонов на срок более суток осуществляется на основании разрешения Центральной дирекции управления движением. Заявки на предоставление таких "окон", а также на закрытие перегонов, подписанные первым заместителем начальника железной дороги, должны направляться в Центральную дирекцию управления движением - филиал ОАО "РЖД" не позднее чем за 15 суток до начала проведения работ, если не требуется изменение расписания движения пассажирских поездов по станциям посадки, высадки пассажиров, в противном случае за 55 суток.

Все работы, для которых требуется изменение порядка направления вагонопотоков, сокращение размеров движения грузовых поездов, задержки и изменения следования пассажирских поездов, выполняются с разрешения ОАО "РЖД". Разрешением является телеграмма вице-президента ОАО "РЖД".

10.11.6. Организация движения графиковых и хозяйственных поездов, разработка мероприятий по форсированию пропускной и провозной способности на период предоставления "окон" должны проводиться в соответствии с "Инструкцией о порядке предоставления и использования "окон" для ремонтных и строительно-монтажных работ на железных дорогах ОАО "РЖД", утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 29.11.2011 N 2560р и "Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации".

10.12. Обеспечение установленных скоростей движения поездов после ремонта железнодорожного пути

10.12.1. Работы по реконструкции, капитальному ремонту на новых и старогодных материалах, среднему ремонту пути должны выполняться с применением выправочно-подбивочно-отделочных машин и динамических стабилизаторов пути и быть организованы таким образом, чтобы после выполнения комплекса работ в "окно" состояние пути обеспечивало пропуск одного - двух поездов сразу после "окна" со скоростью не менее 25 км/ч, а последующих - не менее 60 км/ч.

10.12.2. При выполнении работ по реконструкции (модернизации), капитальному ремонту пути на новых и старогодных материалах с укладкой железобетонных шпал с инвентарными рельсами установленная скорость восстанавливается после укладки рельсовых плетей бесстыкового пути, если она не превышает 100 км/ч. При этом до укладки плетей путь должен быть установлен в проектное положение в плане и профиле, балластный слой - уплотнен не менее чем тремя проходами выправочно-подбивочных машин (ВПО+ВПР - на основных работах, +ВПР - на отделочных или ВПР+ВПР - на основных работах, +ВПР - на отделочных) и двумя проходами динамических стабилизаторов.

Скорость более 100 км/ч по отремонтированному участку устанавливается не ранее пропуска по нему 350 тыс. т брутто после укладки новых плетей, окончательной выправки и стабилизации пути ДСП.

10.12.3. При укладке звеньевого пути на деревянных шпалах на работах по капитальным ремонтам, а также при среднем ремонте пути установленная скорость (но не более 100 км/ч) восстанавливается на участке работ после трехкратной выправки пути машинным способом и не менее одного прохода ДСП, а более 100 км/ч - после дополнительного пропуска 700 тыс. т брутто, окончательной выправки и стабилизации пути.

10.12.4. После работ на закрытом перегоне без обкатки поездами путь должен обеспечивать скорость движения после открытия 100 км/ч (при этом один - два поезда пропускаются по месту работ со скоростью не менее 40 км/ч). Для этого должны быть уложены плети бесстыкового пути и путь окончательно выправлен и стабилизирован ДСП. До укладки плетей балластный слой должен быть уплотнен не менее чем тремя проходами выправочно-подбивочных машин (ВПО+ВПР - на основных работах, +ВПР - на отделочных или ВПР+ВПР - на основных работах, +ВПР - на отделочных) и двумя проходами динамических стабилизаторов. Скорость более 100 км/ч устанавливается после пропуска 700 тыс. т брутто и, при необходимости, окончательной выправки и стабилизации пути ДСП.

10.13. Порядок закрытия и открытия перегона

10.13.1. Порядок открытия и закрытия пути (перегона) поездным диспетчером производится в соответствии с требованиями "Инструкции по движению и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации".

10.13.2. Началом и окончанием предоставления "окна" для ремонтных и строительно-монтажных работ считается приказ поездного диспетчера.

10.13.3. Порядок отправления на место работ и возвращения хозяйственных поездов при производстве работ на перегоне или в пределах станции производится в соответствии с требованиями, предусмотренными в главе 8 "Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации".

10.13.4. По окончании ремонтно-путевых работ при условии освобождения фронта работ от хозяйственных поездов представитель дистанции пути перед уведомлением поездного диспетчера об окончании работ дает письменное уведомление электромеханику дистанции сигнализации, централизации и блокировки о возможности включения устройств СЦБ и дистанции электроснабжения о подаче напряжения в контактную сеть.

10.13.5. Открытие перегона (пути) производится по приказу поездного диспетчера только после получения уведомления (письменно, по телефону или радиосвязи) от начальника дистанции пути или от работника, им уполномоченного (по должности не ниже дорожного мастера), об окончании путевых работ или работ на искусственных сооружениях, об отсутствии на перегоне (пути) хозяйственных поездов (или об их отправлении по правильному пути двухпутного перегона), а также других препятствий для безопасного движения поездов, независимо от того, какая организация выполняла работы.

10.14. Обеспечение качества путевых работ

10.14.1. Основные требования к системе обеспечения качества работ при проведении реконструкции железнодорожного пути приведены в разделе 6 "Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути".

10.14.2. При выполнении плановых заданий по объему работ по ремонтам пути должно предусматриваться совершенствование организации путевых работ за счет внедрения системы обеспечения качества, широкого использования прогрессивных комплексов технических средств ресурсосберегающих технологий, повышения уровня проектных работ, укрепления трудовой и технологической дисциплины.

Обеспечение качества путевых работ должно включать в себя следующие основные организационно-технические мероприятия:

перспективное (на 5 - 6 лет) планирование путевых работ и выдачу технических заданий на проектирование за 1,5 - 2 года до начала работ;

разработку проектов путевых работ проводить только после выполнения полного комплекса обследовательских и изыскательных работ в соответствии с требованиями к проведению обследовательских и изыскательских работ, представленных в [Приложении 2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7098) настоящих Технических условий;

при проведении работ по ремонтам пути предусматривать протяженность участков работ не менее перегона с примыкающими станциями;

на основании результатов обследовательских и изыскательских работ устраивать разделительный слой между очищенным щебнем и основной площадкой земляного полотна из геотекстиля, георешетки, геосетки, а на участках с пучинами укладывать плиты пенополистирола;

безусловное выполнение всего ремонтного комплекса, предусмотренного проектной документацией, включая работы по земляному полотну, устройству новых, очистке и ремонту водоотводных сооружений, ремонту стрелочных переводов, переездов, качественной очистке щебеночного балласта, постановке шпал по эпюре, нормативному закреплению промежуточных скреплений, тщательной отделке балластной призмы, уборке материалов верхнего строения пути, шлейфов на обочине земляного полотна;

проведение авторского надзора за выполнением проектных решений и соблюдением технологии ремонтно-путевых работ силами проектных организаций с возложением на них соответствующей ответственности.

10.14.3. Предприятия, занятые выполнением работ по ремонтам пути в процессе производства работ должны обеспечить:

разработку на основе типовых технологических процессов проектов производства работ на каждый участок работ с их утверждением руководителями территориальной дирекции по ремонту пути;

осуществление входного контроля качества материалов верхнего строения пути, поступающих на звеносборочные базы, и обеспечение нормативов по качеству сборки рельсошпальной решетки;

выполнение требований по закреплению проектного положения пути в плане и профиле до начала производства работ.

10.14.4. Применяемые материалы и элементы верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, используемые при ремонтах железнодорожного пути, должны иметь обязательную сертификацию или декларирование соответствия.

После проверки сертификатов качества и определения при входном контроле соответствия качества поступивших на базы материалов верхнего строения пути производится сборка звеньев рельсошпальной решетки.

Оценка качества собранного звена рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах производится в соответствии с требованиями "Памятки по контролю качества ремонтов пути и приемки отремонтированных участков пути" N 003ц-04 от 30.09.2004.

Результаты проверки качества сборки звеньев заносятся в Журнал (или акт промежуточных работ), за подписью мастера производственной базы. Приемку собранных звеньев осуществляют руководители подрядных организаций совместно с представителями заказчика (ПЧ).

10.14.5. На производственных базах ремонтных предприятий (ПМС и др.) должен проводиться входной контроль поступающих материалов верхнего строения пути в соответствии с "Положением о входном контроле материалов верхнего строения пути на производственных базах путевых машинных станций и дистанций пути" (ЦПТ-10/22 от 23.06.2005), а также проверка сертификатов качества материалов верхнего строения пути на соответствие требованиям проекта.

10.14.6. Требования, предъявляемые к обеспечению качества работ по ремонту земляного полотна

10.14.6.1. Геосинтетические материалы, применяемые для усиления земляного полотна, должны иметь сертификаты и паспорт изготовителя.

10.14.6.2. При проведении земляных работ должны соблюдаться поперечные уклоны поверхностей срезки грунта с созданием условий для отвода воды от земляного полотна, проводиться срезка обочин и выполняться обязательная инструментальная проверка указанных планировочных работ.

10.14.6.3. При выполнении работ должен проводиться постоянный инструментальный контроль выполнения земляных работ, укладки геосинтетических материалов, с составлением необходимых актов на скрытые работы.

10.14.6.4. Производство работ по ремонту водоотводных сооружений должно осуществляться с низовой стороны со строгим выполнением продольных уклонов.

Засыпка дренажных траншей и пространства за лотками должна выполняться грунтом с характеристиками в строгом соответствии с требованиями проекта.

10.14.6.5. Укрепление откосов насыпей, выемок и всех защитных и водоотводных земляных сооружений для исключения размывов должно производиться непосредственно после проведения земляных работ, не допуская значительных перерывов по времени.

10.14.6.6. После прокладки кабеля в земляном полотне во избежание попадания влаги траншея должна быть в тот же день засыпана с применением механизмов или вручную однородным с земляным полотном грунтом при послойном трамбовании с коэффициентом уплотнения не менее 0,98.

10.14.7. Требования, предъявляемые к пооперационному контролю качества выполнения технологических операций

10.14.7.1. Пооперационный контроль качества выполнения технологических операций при ремонтах железнодорожного пути предназначен для обеспечения отсутствия скрытых дефектов, влияющих на долговременность стабильного состояния пути.

10.14.7.2. Пооперационный контроль качества должен проводиться на производственных базах ремонтных организаций (ПМС и др.), а также непосредственно при выполнении работ по ремонтам железнодорожного пути и после окончания всех работ.

10.14.7.3. Пооперационный контроль качества выполнения технологических операций должен проводиться представителями подрядчика (ПМС и др.) при участии представителей заказчика (ПЧ и др.) и проектной организации, осуществляющей авторский надзор.

10.14.7.4. По результатам пооперационного контроля оформляются документы о соответствии качества выполненных технологических операций проекту, которые представляются рабочей комиссии по приемке железнодорожного пути после его ремонта.

10.14.7.5. При пооперационном контроле качества выполнения технологических операций непосредственно при производстве путевых работ должны контролироваться следующие параметры:

поперечный уклон поверхности среза балластной призмы в полевую сторону не менее 0,04;

качество укладки разделительных и теплоизоляционных покрытий (нетканого материала, пенополистирольных плит и др.), определяемое обеспечением уклона покрытия не менее 0,04 в полевую сторону, а также отсутствие складок, горбов (при пересыпании щебня через подпутную балку на поверхность среза), разрывов при стыковке полос (плит) укладываемых материалов и др.;

качество очистки щебня, характеризуемое количеством засорителей в очищенном балласте не более 5% (по массе), определяемое в соответствии с "Временными техническими условиями на фракционный состав очищенного балласта" ситовым методом (1 проба в двух сечениях балластной призмы на каждом километре пути);

срезка обочин на величину, определяемую проектом, с предварительным выносом необходимых отметок на опоры контактной сети, постоянные сооружения или реперы и последующим измерением (нивелиром, путевым шаблоном и др. - контроль производится на каждой опоре, сооружении, репере);

параметры послойного формирования и уплотнения подшпального основания, предусмотренные проектом (толщины отсыпаемых слоев, модуль деформации поверхностей среза и отсыпаемых слоев после их уплотнения);

положение пути в профиле и плане после уплотнения каждого слоя при послойном формировании подшпального основания относительно проектного положения.

10.14.7.6. При обнаружении некачественного выполнения технологических операций должны быть в срочном порядке устранены причины появления дефектов:

при уменьшении уклона поверхности среза в полевую сторону должно быть скорректировано положение подпутной балки, обеспечивающее уклон не менее 0,04;

складки, разрывы при стыковке полос (плит) защитно-разделительных и теплоизоляционных покрытий должны быть устранены до засыпки их щебнем;

пересыпание щебня через подпутную балку на поверхность среза должно быть устранено за счет установки экранов на подпутной балке или уменьшения поступательной скорости щебнеочистительной машины;

при некачественной очистке щебня (количество засорителей в очищенном щебне более 5% по массе) должна быть уменьшена поступательная скорость щебнеочистительной машины.

10.14.7.7. После выполнения работ по ремонту пути должна проводиться:

проверка положения пути на соответствие требованиям проекта относительно реперной сети;

проверка соответствия деформационных параметров требованиям проекта с использованием нагрузочного поезда;

выборочная проверка модуля деформации поверхности среза, поверхности балластной призмы (под подошвой шпалы) на соответствие требованиям, предусмотренным проектом. Проверка должна быть проведена на участках с неустойчивым земляным полотном после капитального ремонта с использованием штампового метода не менее чем в двух сечениях на 1 км пути;

при реализации проектных решений с использованием имеющегося парка машин, оборудованных автоматизированными системами выправки на базе КСПД ИЖТ, при пооперационном контроле качества выполнения технологических операций непосредственно при производстве путевых работ должны контролироваться следующие параметры:

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

поперечный уклон поверхности среза в полевую сторону не менее 0,04 (контроль осуществляется преимущественно автоматизированной системой, установленной на щебнеочистительной машине);

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

вырезка балласта в соответствии с проектными отметками с обеих сторон подпутной балки на поверхности среза;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

положение пути в профиле и плане после работы выправочных машин, оборудованных автоматизированными системами выправки на базе КСПД ИЖТ;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

все параметры пути и сооружений, влияющие на безопасность движения.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

11. ПРИЕМКА УЧАСТКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

РЕКОНСТРУКЦИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ) И РЕМОНТОВ

11.1. Реконструированный и отремонтированный железнодорожный путь капитальным ремонтом на новых и старогодных материалах, средним ремонтом пути, планово-предупредительным ремонтом, сплошной сменой рельсов новыми и старогодными, заменой стрелочных переводов новыми и старогодными, сплошной сменой переводных брусьев подлежит приемке комиссиями с проверкой соответствия принимаемых объектов утвержденным проектам, сметам и техническим условиям.

11.2. Приемка железнодорожного пути после реконструкции проводится в соответствии с требованиями Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути, утвержденного ОАО "РЖД" 22 мая 2009 г.

Перечень документов, используемых при приемке отремонтированного пути, приведен в [таблице 11.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3602).

(п. 11.2 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

11.3. При завершении работ по реконструкции (модернизации) и капитальным ремонтам в неблагоприятный (осеннее-зимний) период допускается по согласованию с Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры выполнение технологических операций по вводу рельсовых плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления, сварке плетей до длины блок-участка или перегона в последующий период летне-путевых работ. Во избежание потери устойчивости (выброса) рельсовых плетей бесстыкового пути работы могут выполняться в несколько этапов с недопущением разности между фактической температурой закрепления и температурой рельсовых плетей более 30 °C.

Работы по вводу рельсовых плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления, сварке плетей до длины блок-участка или перегона должны выполняться в первом полугодии года, следующего за отчетным.

11.4. Приемка ремонтно-путевых работ проводится в два этапа.

На первом этапе проводится предварительная приемка пути рабочей комиссией в составе дорожного мастера, приемщика по качеству ремонта, прораба путевой машинной станции (представителя подрядной организации) с составлением акта недоделок.

Рабочей комиссии предоставляются документы, перечень которых приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1

ПЕРЕЧЕНЬ

ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРИЕМКЕ ОТРЕМОНТИРОВАННОГО ПУТИ

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование и форма документа | Вид ремонтно-путевых работ | | | | | | | | | |
| Реконструкция | - капитальный ремонт на новых материалах | - капитальный ремонт на старогодных материалах | С - средний ремонт пути | П - подъемочный ремонт пути | В - планово-предупредительный ремонт пути | Сплошная замена рельсов новыми | Сплошная замена рельсов старогодными | Капитальный ремонт стрелочных переводов | Сплошная замена металлических частей стрелочных переводов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Акт сдачи километра для производства работ и приемки выполненных работ - [форма ПУ-48](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8968) | + | + | + | + | + | + | + | - | - | - |
| 2 | Акт приемки выполненных работ [- форма ПУ-48а](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9486) | - | - | - | - | - | - | - | + | + | + |
| 3 | Ведомость характеристик состояния и устройства пути после ремонтно-путевых работ - [форма ФПО](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9534) [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3928) | + | + | + | + | - | - | - | - | + | - |
| 4 | Акты пооперационного контроля | + | + | + | + | - | - | - | - | + | - |
| 5 | Графическая диаграмма вагона-путеизмерителя или путеизмерительной тележки ПТ-7, РПИ и др. [<\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3929) | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| 6 | Акт о состоянии снятых с пути старогодных материалов верхнего строения пути (форма ПУ-81) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 7 | [Акт](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8347) о ремонте земляного полотна и искусственных сооружений | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - |
| 8 | [Акт](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8425) о ремонте балластной призмы | + | + | + | - | - | - | - | - | + | - |
| 9 | Акты освидетельствования скрытых работ | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Исполненный продольный профиль и поперечники | + | + | + | + | - | - | - | - | + | - |
| 11 | Ведомость габаритных промеров после работ | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Акт об укладке в путь рельсовых плетей | + | + | + | - | - | - | + | + | - | - |
| 13 | Акт об удлинении рельсовых плетей после укладки с помощью контактной сварки или алюминотермитной сварки [<\*\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3930) | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Акт сварки стыков алюминотермитной сваркой | - | - | - | + | + | + | - | - | + | + |
| 15 | Ведомость состояния устройств контактной сети после ремонта | + | + | + | + | - | - | + | + | + | - |
| 16 | Гарантийный [паспорт](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par10126) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 17 | Ведомость условия приемки и оценки качества выполнения работ (вид ремонта) | + | + | + | + | + | + | - | - | - | - |
| 18 | Журнал измерения магнитной индукции элементов ВСП после укладки рельсов (рельсовых плетей) | + | + | + | - | - | - | + | + | + | + |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование и форма документа | Вид ремонтно-путевых работ | | | | | | | | |
| Реконструкция | - капитальный ремонт на новых материалах | - капитальный ремонт на старогодных материалах | С - средний ремонт пути | П - планово-предупредительный ремонт пути | Сплошная замена рельсов новыми | Сплошная замена рельсов старогодными | Капитальный ремонт стрелочных переводов | Сплошная замена металлических частей стрелочных переводов |
| 19 | Исполненный план и профиль в ЦМП (на участках, оборудованных ВКС) | + | + | + | + | + | - | - | +  только для главных путей | - |
| 20 | Ведомость отклонений от проектного положения пути (на участках, оборудованных ВКС) | + | + | + | + | + | - | - | +  только для главных путей | - |

(таблица введена распоряжением ОАО "РЖД" от 25.02.2015 N 480р)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | Р | Кн | Крс | С | П | В | РИнов | Ри с/г | Смена стр. переводов | Смена мет. частей |
| 19 | Исполненный план и профиль в ЦМП (на участках, оборудованных ВКС, при выполнении работ по технологии КСПД ИЖТ) | + | + | + | + | + | + | - | - | + <\*\*\*\*> | - |
| 20 | Ведомость отклонений от проектного положения пути (на участках, оборудованных ВКС, при выполнении работ по технологии КСПД ИЖТ) | + | + | + | + | + | + | - | - | + <\*\*\*\*> | - |

(таблица введена распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

--------------------------------

<\*> Формы ФПО могут быть предоставлены по результатам проходов ЦНИИ-4, ЭРА или РПИ. При этом их предоставление обязательно при окончательной приемке. При рабочей приемке обязательно при наличии РПИ.

<\*\*> Диаграммы путеизмерительной тележки допускаются при приемке рабочей комиссией.

<\*\*\*> Алюминотермитная сварка допускается при , УС, С, ППР, капитальном ремонте и смене металлических частей стрелочных переводов.

<\*\*\*\*> Только для главных путей.

(сноска введена распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Примечания.

1. Образцы документов представлены в приложении 5.

2. После реконструкции, капитального на новых и старогодных материалах, среднего ремонтов пути проверка продольного профиля и плана линии должна осуществляться с помощью ВПС ЦНИИ-4, диагностического комплекса ЭРА, РПИ, а при их отсутствии - методом геодезической съемки.

3. Исполненный продольный профиль и поперечники при среднем ремонте, капитальном ремонте стрелочных переводов и планово-предупредительном ремонте пути составляется для станционных и подгорочных путей, а также в случаях, предусмотренных в проекте изменений продольного профиля при среднем ремонте пути.

4. При ремонте станционных путей состояние рельсовой колеи может определяться путеизмерительной тележкой.

Второй этап - окончательная приемка, производится после устранения замечаний, указанных в акте недоделок.

11.5. Окончательная приемка отремонтированного пути капитальным ремонтом на новых и старогодных материалах производится комиссионно под председательством начальника дистанции пути в составе приемщика по качеству ремонта пути, начальника участка, мостового мастера (при необходимости), начальника ПМС (подрядной организации), представителя дистанции сигнализации, централизации и блокировки, представителя дистанции электроснабжения (на электрифицированных линиях). В комиссию могут быть включены представители проектной организации, центра диагностики и мониторинга инфраструктуры региональной дирекции инфраструктуры.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Участки, отремонтированные средним, планово-предупредительным ремонтом пути, работами по сплошной смене рельсов новыми и старогодными, капитальным ремонтом стрелочных переводов, капитальным ремонтом переездов, принимаются комиссиями под председательством начальника дистанции пути или его заместителя, начальника путевой машинной станции (представителя подрядной организации) с участием начальника участка и, при необходимости, представителей дистанций электроснабжения, сигнализации, автоматики и блокировки, начальника станции.

По окончании приемки [акт ПУ-48](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8968), [ПУ-48а](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9486) должен быть подписан всеми членами комиссии. Без подписи любого члена комиссии в акте, километры пути считаются не принятыми в эксплуатацию и выполненные работы оплате не подлежат. [Перечень](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3602) документов приведен в таблице 11.1.

11.5(1). Приемка в эксплуатацию участков, отремонтированных по технологии КСПД ИЖТ.

По результатам выполнения работ дополнительно оформляется ведомость исполнительного контроля реализации проектных решений в плане и профиле на участке реконструкции (модернизации) железнодорожного пути (или ремонта), которая предоставляется рабочей комиссии по приемке железнодорожного пути после его реконструкции и ремонта. Критерии оценки отклонения от проектного положения оси пути в плане и в профиле от проектного приведены в таблице 11.6.

Результаты съемки исполненного положения оси пути передаются заказчику для приемки работ и оператору КСПД ИЖТ для внесения в базу данных в виде ведомости исполнительного контроля реализации проектных решений в плане и профиле на участке реконструкции (модернизации) или ремонта железнодорожного пути (приложение 5 к настоящим Техническим условиям). Результаты передаются в бумажном виде и на электронном носителе в формате CSV, сопровождаемой ведомостью передачи (см. приложение 5 к настоящим Техническим условиям).

Контроль реализации проектных параметров производится путем съемки положения пути путеизмерительной тележкой или измерением расстояний и превышений до реперов разбивочной сети (опор контактной сети и др.). Состав контролируемых параметров и применяемые технические средства приведены в таблице 11.5.

(п. 11.5(1) введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

11.6. Для постоянного и независимого контроля за качеством выполнения ремонтно-путевых работ, соблюдением правил, инструкций, технических указаний и технологических процессов, качеством сборки путевой решетки, сварки рельсов, ремонта шпал, искусственных сооружений в региональных дирекциях инфраструктуры установлена должность приемщика по качеству ремонта пути. Указания приемщиков по соблюдению правил и технологии производства работ подлежат обязательному выполнению.

Приемщик по качеству ремонта пути в соответствии с графиком, утвержденным начальником службы пути региональной дирекции инфраструктуры:

осуществляет приемку выполненных работ по реконструкции и ремонтам пути;

проверяет техническую и сметную документацию, устанавливает соответствие ее фактическому состоянию пути и объемам выполненных работ;

устанавливает соответствие количества и качества уложенных в путь материалов верхнего строения пути;

проверяет наличие сертификатов на материалы и их соответствие требованиям ОАО "РЖД";

контролирует соблюдение ГОСТов, правил, инструкций, технических указаний и технологических процессов при ремонте пути и его обустройстве, приказов и указаний ОАО "РЖД";

проверяет на местах производства ремонтных работ выполнение правил и инструкций по обеспечению безопасности движения поездов и техники безопасности;

контролирует выполнение всего объема работ (в соответствии с технической документацией) по ремонту земляного полотна, водоотводных канав, кюветов, требует предъявления актов на скрытые работы;

в своей практической деятельности руководствуется "Положением о приемщиках по качеству ремонта пути".

К акту [формы ПУ-48](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8968) и [48а](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9486) должны быть приложены документы в соответствии с [перечнем](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3602), представленным в таблице 11.1.

11.7. Руководители служб пути, их заместители, начальники отделов обязаны участвовать в приемке реконструированных и отремонтированных километров, при этом начальники служб пути - не менее 10% от общего количества километров, реконструированных и отремонтированных капитальным ремонтом, 5% - средним ремонтом. Заместители начальников службы пути (каждый) - не менее 10% от общего количества реконструированных или отремонтированных капитальным ремонтом, 10% - средним ремонтом. Руководители территориальных дирекций инфраструктуры принимают участие в приемке отремонтированных участков по графику, утвержденному начальником дирекции инфраструктуры.

Начальники территориальных дирекций по ремонту пути принимают участки после реконструкции и капитального ремонта на новых материалах не менее 40%, капитального ремонта на старогодных материалах - не менее 30%, среднего ремонта - не менее 10%. Заместители начальника принимают участки после реконструкции и капитального ремонта на новых материалах не менее 30%, капитального ремонта пути на старогодных материалах - не менее 40%, среднего ремонта - не менее 50%. Главные инженеры принимают участки после реконструкции, капитальных ремонтов на новых и старогодных материалах не менее 30%, среднего ремонта - не менее 10%.

Начальники служб пути, их заместители, начальники территориальной дирекции по ремонту пути и их заместители, кроме участия в приемке отремонтированных участков, должны не реже одного раза в месяц, по графику, проверять на звеносборочных базах путевых машинных станций качество сборки новой и переработки старогодной рельсошпальной решетки, качество входного контроля поступающих материалов и их соответствие утвержденной технической документации (стандартам, техническим условиям, чертежам), а на фронтах работ - технологию выполнения работ и качество отремонтированного пути с полным охватом, как минимум, участков реконструкции, капитального ремонта на новых материалах.

11.8. В период сборки звеньев путевой решетки на производственной базе ПМС осуществляется входной контроль материалов верхнего строения пути.

Входной контроль должен осуществляться специально назначенными и обученными работниками. Результаты входного контроля должны регистрироваться в специальных журналах, в которых указывается:

дата получения продукции;

наименование продукции в соответствии с сертификатом (паспортом) с указанием ГОСТ, ТУ или наименованием чертежа, указанных в сертификате или бирках данной продукции;

наименование поставщика продукции;

объем (количество) поступившей продукции;

объем партии, проверенной при входном контроле;

заключение по результатам входного контроля;

подпись ответственного за выполнение входного контроля.

В процессе сборки рельсошпальной решетки ведется технический надзор, в процессе которого выполняется проверка:

электрического сопротивления звеньев с железобетонными шпалами;

соблюдения сборочных допусков по ширине колеи и эпюре шпал собранных звеньев;

соответствия с группой годности используемых старогодных материалов верхнего строения пути;

качества укладываемых в путь материалов верхнего строения пути в соответствии с сертификатами на рельсы, шпалы, скрепления, балласт и др.

Измерение электрического сопротивления собранных на базе звеньев с железобетонными шпалами осуществляется приборами, прошедшими метрологическую проверку. Электрическое сопротивление между двумя рельсами одного звена должно быть не менее значений, указанных в таблице 11.2. При температуре ниже 0 °C электрическое сопротивление звеньев не измеряется.

Таблица 11.2

МИНИМАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗВЕНА

С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ШПАЛАМИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура воздуха, °C | Минимальное электрическое сопротивление, Ом, при длине звена | | | |
| 25 м | | 12,5 м | |
| Погода | | | |
| сухая | сырая | сухая | сырая |
| От 0 до +5 | 400 | 200 | 800 | 400 |
| От +6 до +10 | 300 | 150 | 600 | 300 |
| От +11 до +15 | 250 | 125 | 500 | 250 |
| От +16 и выше | 200 | 100 | 400 | 200 |

Укладываемые в путь инвентарные рельсы должны отвечать требованиям, изложенным в таблице 11.3.

Таблица 11.3

ТРЕБОВАНИЯ К ИНВЕНТАРНЫМ РЕЛЬСАМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Капитальный ремонт на новых материалах (1 и 2 класс) | Капитальный ремонт на старогодных материалах (3, 4, 5 класс) |
| Боковой износ не более, мм | 2 | 4 (3 класс)  6 (4, 5 класс) |
| Вертикальный износ не более, мм | 3 | 6 (3 - 5 класс) |
| Смятие головки плюс провисание концов рельсов не более, мм | 2 | 2 (3 класс)  3 (4, 5 класс) |
| Разность по высоте смежных рельсов (вертикальная ступенька в стыке) не более, мм | 1 | 2 (3 - 5 класс) |
| Горизонтальная ступенька в стыке не более, мм | 1 | 1 (3 - 5 класс) |

Показатели по сборке звеньев рельсошпальной решетки заносятся в журнал за подписью мастера производственной базы.

11.9. Отремонтированный путь и все его сооружения должны удовлетворять следующим общим требованиям:

путь и сооружения соответствуют проектной документации, а работы выполнены в полном объеме;

использованные материалы соответствуют стандартам, техническим условиям, группе годности, имеют сертификаты и уложены в полном объеме;

балластный слой очищен или заменен, включая мосты, переезды, стрелочные переводы, шпалы сплошь подбиты, балласт в шпальных ящиках и на откосах балластной призмы уплотнен;

верх призмы находится на 3 см ниже поверхности деревянных шпал и на одном уровне с поверхностью железобетонных шпал в средней их части;

на пути с деревянными шпалами костыли добиты, на пути с железобетонными шпалами шурупы, гайки стыковых, клеммных и закладных болтов затянуты с нормированным усилием, монорегуляторы скрепления АРС установлены в нужную позицию;

противоугоны установлены по соответствующей схеме, все противоугоны прижаты в шпалам;

стыковые зазоры отрегулированы с учетом температуры рельсов;

плети бесстыкового пути введены в постоянный режим работы и сварены между собой без уравнительных пролетов, включая стрелочные переводы в соответствии с проектом;

оздоровление земляного полотна выполнено в соответствии с проектом, водоотводные сооружения, кюветы и лотки очищены и дно их спланировано;

очертание балластной призмы должно соответствовать типовому;

ширина обочины земляного полотна должна соответствует установленной;

путь на подходах и на мостах, в пределах пассажирских платформ отремонтирован в соответствии с проектом.

11.10. При проведении реконструкции (модернизации), капитального ремонта пути на новых или старогодных материалах, сплошной замены рельсов и металлических частей стрелочных переводов ПМС, осуществляющая ремонт, после укладки рельсов (рельсовых плетей) в путь проводит измерения индукции магнитного поля, как новых, так и старогодных рельсов (рельсовых плетей), с использованием средств измерений с расстоянием между точками измерений не более 5 м, отсчитываемым от конца рельсовой плети и от сварных стыков. Результаты измерений фиксируют в журнале по форме таблицы 11.4.

Таблица 11.4

Форма журнала измерения магнитной индукции элементов ВСП

при реконструкции и ремонтах железнодорожного пути

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ж.д. - филиал ОАО "РЖД",

дистанция ПЧ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_)

начат \_\_\_\_\_\_

(дата)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата измерения чч.мм.гг. | Номер рельсовой плети | Место измерения по длине плети, м | [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4100), мТл | | Технологические параметры размагничивания | | Средство измерения | Оборудование для размагничивания |
| до размагничивания | после размагничивания | величина размагничивающего поля, мТл | количество проходов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

--------------------------------

<\*> - максимальное значение амплитуды индукции магнитного поля.

При превышении нормативных значений индукции магнитного поля, регламентированных инструкцией по определению мест со сверхнормативной намагниченностью рельсов в пути и на рельсосварочных предприятиях, необходимо провести работы по размагничиванию рельсов в соответствии с "Технологией приведения намагниченности элементов верхнего строения пути к нормативным значениям (размагничивания)" и повторное измерение.

Работы по размагничиванию элементов ВСП считаются законченными при достижении индукции магнитного поля:

- рельсов ;

- элементов стрелочных переводов, участков пути с рельсами внутри колеи или на концах шпал ;

- изолирующих стыков .

11.11. Приемка сдаваемых после окончания ремонтных работ участков пути производится на основании анализа результатов промера пути техническими средствами контроля и визуального осмотра.

Состав контролируемых параметров и применяемые технические средства приведены в таблице 11.5.

Таблица 11.5

СОСТАВ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ И ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ

СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРИЕМКЕ ОТРЕМОНТИРОВАННОГО ПУТИ

|  |  |
| --- | --- |
| Контролируемые параметры | Технические средства |
| 1. Параметры устройства пути в плане и профиле | |
| 1.1. Уклоны продольного профиля | ВПС ЦНИИ-4, ЭРА, РПИ, ИНТЕГРАЛ, тележка для определения координат и геометрических параметров пути или инструментальная съемка |
| 1.2. Разность уклонов смежных элементов продольного профиля |
| 1.3. Длины элементов продольного профиля |
| 1.4. Параметры устройства кривых участков пути в плане |
| 1.5. Параметры устройства прямых участков пути в плане |
| 1.6. Отклонения от проектного положения оси пути в плане и в профиле, измеряемые до реперов разбивочной сети (для участков, оборудованных ВКС, при выполнении работ по технологии КСПД ИЖТ) <\*>. |
| (п. 1 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р) | |
| 2. Параметры качества выправки рельсошпальной решетки | |
| 2.1. Короткие неровности в плане (рихтовка) | КВЛ-П |
| 2.2. Уровень, перекосы и просадки | ВПС ЦНИИ-4, ЭРА, ИНТЕГРАЛ |
| 2.3. Ширина колеи |
| 2.4. Общая оценка неровностей рельсовой колеи по показателю СССП |
| 3. Наличие сертификатов на материалы верхнего строения пути и их соответствие | |
| 4. Состояние уложенной рельсошпальной решетки | |
| 4.1. Стыковые зазоры и забег стыков | Визуальный осмотр и инструментальные замеры |
| 4.2. Постановка шпал по эпюре |
| 4.3. Степень затяжки скреплений и постановка противоугонов |
| 4.4. Величина индукции магнитного поля рельсов, элементов стрелочных переводов, изолирующих стыков | Приборы для измерения индукции магнитного поля |
| 5. Балластный слой | |
| 5.1. Размеры балластной призмы | ситовой анализ  Линейные замеры  Геофизические методы |
| 5.2. Толщина щебня |
| 5.3. Гранулометрический состав и количество загрязнителей |
| 5.4. Наличие разделительного слоя и глубина его укладки |
| 6. Земляное полотно | |
| 6.1. Ширина обочины | Георадар,  линейные замеры  Визуальный осмотр  Геофизические методы |
| 6.2. Соответствие водоотводов проекту |
| 6.3. Наличие шлейфов загрязненного балласта на откосах |
| 6.4. Дефекты основной площадки (балластные углубления) |
| 6.5. Глубина и протяженность расположения геоматериалов и защитных слоев |
| 6.6. Наличие дефектов основной площадки земляного полотна (балластные мешки и др.) |
| 6.7. График поперечного профиля земляного полотна |
| 7. Искусственные сооружения | |
| 7.1. Соответствие проекту | Инструментальные замеры и визуальный осмотр |

--------------------------------

<\*> Только тележка для определения координат и геометрических параметров пути или инструментальная съемка.

(сноска введена распоряжением ОАО "РЖД" от 25.02.2015 N 480р)

Порядок сбора, обработки, выдачи и использования информации ВПС ЦНИИ-4 приведены в Технических указаниях по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, получаемых вагонами - путеобследовательскими станциями системы ЦНИИ-4, и Техническом руководстве по использованию результатов измерений путеобследовательских станций ЦНИИ-4 в качестве предпроектной документации по ремонту железнодорожного пути и оценки соответствия отремонтированного пути проекту.

Порядок использования информации диагностических комплексов ЭРА и ИНТЕГРАЛ, а также путеизмерительной тележки РПИ будет определен после разработки соответствующих документов.

11.12. В ходе приемки работ оценка параметров устройства пути после ремонта и качество выполнения работ производится по требованиям, изложенным в таблице 11.6.

Таблица 11.6

УСЛОВИЯ ПРИЕМКИ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Параметры и условия приемки (неприемки) пути. Средства контроля | | | Значения параметров отремонтированного пути при видах ремонта | | | | | | | | | | | |
|  | | | | С, РС | | | | П | | | |
| Скорость движения поездов, км/ч | | | | | | | | | | | |
| < 100 | 101 - 140 | 141 - 160 | 161 - 200 | < 100 | 101 - 140 | 141 - 160 | 161 - 200 | < 100 | 101 - 140 | 141 - 160 | 161 - 200 |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Максимальные уклоны продольного профиля [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | Руководящий уклон не превышен | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | Руководящий уклон превышен | | | | | | | | | | | |
| 2 | Максимальная разность уклонов смежных элементов профиля, [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | Требования [таблицы 8.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1151) настоящих ТУ не превышены | | | | | | | | Не хуже, чем после предыдущего ремонта | | | |
| не принимается | | Требования [таблицы 8.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1151) превышены | | | | | | | | Не соответствуют | | | |
| 3 | Длина элементов продольного профиля менее проектных на величину, м [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | до 50 | | | | до 50 | | | | до 75 | | | |
| не принимается | | более 50 | | | | более 50 | | | | более 75 | | | |
| 4 | Величина длинных неровностей в продольном профиле, мм [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | - | < 30 | < 30 | | - | < 30 | < 30 | | - | - | - | |
| не принимается | | - | > 30 | > 30 | | > 30 | > 30 | > 30 | | - | - | - | |
| 5 | Отклонения среднего радиуса (средней стрелы изгиба) круговой кривой от проектного, % [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493), [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4494) | принимается | | < 10 | < 8 | < 8 | | < 10 | < 10 | < 10 | | < 10 | < 10 | < 8 | |
| не принимается | | > 10 | > 8 | > 8 | | > 10 | > 10 | > 10 | | > 10 | > 10 | > 18 | |
| 6 | Длины переходных кривых, менее проектных на величину [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | 10 | | | | 20 | | 10 | | 25 | | 20 | |
| не принимается | | > 10 | | | | > 20 | | > 10 | | > 25 | | > 20 | |
| 7 | Максимальная крутизна отвода возвышения в переходных кривых (допускаемый уклон, [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493)) | принимается | | Уклон отвода возвышения не превышает значений [таблицы 8.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1297) | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | Уклон отвода возвышения превышает значения [таблицы 8.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1297) | | | | | | | | | | | |
| 8 | Несовпадение точек начала и конца переходных кривых по возвышению и кривизне, м [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | не более 5 м | | | | не более 5 м | | | | не более 5 м | | | |
| не принимается | | более 5 м | | | | более 5 м | | | | более 5 м | | | |
| 9 | Величина горизонтальных неровностей в прямых участках длиной более 40 м, мм [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491), [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | - | < 20 | < 20 | | - | < 20 | < 20 | | - | - | - | |
| не принимается | | - | > 20 | > 20 | | > 20 | > 20 | > 20 | | - | - | - | |
| 10 | Отклонения от норм по уровню на длине более 30 м, мм [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4492) | принимается | | До 6 | До 4 | | | До 6 | До 4 | | | До 6 | До 4 | | |
| не принимается | | > 6 | > 4 | | | > 6 | > 4 | | | > 6 | > 4 | | |
| 11 | Отклонения от норм ширины колеи, мм [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4492) | принимается | | до +5, -3 | | до +3, -2 | | до +5, -3 | | до +3, -2 | | до +5, -3 | | до +3, -2 | |
| не принимается | | > +5, -3 | | > +3, -2 | | > +5, -3 | | > +3, -2 | | > +5, -3 | | > +3, -2 | |
| 12 | Отклонение от норм величины стыковых зазоров, мм [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | +/- 3 при условии непревышения более чем на 10% отклонения от нормативной суммы зазоров на длине участка ремонта | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | > +/- 3 или > 10% | | | | | | | | | | | |
| 13 | Забег стыков в соответствии с требованиями Инструкции по текущему содержанию пути, см [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | соответствует | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | не соответствует | | | | | | | | | | | |
| 14 | Степень затяжки промежуточных скреплений в соответствии с требованиями ТУ по бесстыковому пути [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | соответствует | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | не соответствует | | | | | | | | | | | |
| 15 | Отклонения в расстояниях между осями шпал в соответствии с требованиями Инструкции по текущему содержанию пути, см [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | +/- 2 | | | | +/- 3 | | | | +/- 3 | | | |
| не принимается | | > +/- 2 | | | | > +/- 3 | | | | > +/- 3 | | | |
| 16 | Соответствие схемы установки противоугонов требованиям Инструкции по текущему содержанию пути | принимается | |  | | | | соответствует | | | | | | | |
| не принимается | |  | | | | не соответствует | | | | | | | |
| 17 | Соответствие размеров балластной призмы требованиям [таблицы 8.3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1385) настоящих ТУ [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | соответствует | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | не соответствует | | | | | | | | | | | |
| 18 | Соответствие проекту по ширине обочины, водоотводам, откосам земляного полотна, искусственным сооружениям и др. | принимается | | соответствует | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | не соответствует | | | | | | | | | | | |
| 19 | Наличие сертификатов на материалы верхнего строения пути и их соответствие требованиям НТД | принимается | | имеются и соответствуют | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | не имеются или не соответствуют | | | | | | | | | | | |
| 20 | Соответствие балласта требованиям [п. 8.2.3.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1419) настоящих ТУ по гранулометрическому составу и количеству загрязнителей [<3>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4493) | принимается | | соответствует | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | не соответствует | | | | | | | | | | | |
| 21 | Отступления геометрии рельсовой колеи II степени по двум последовательным проходам путеизмерителя <2>, в процентах от норм табл. 7.5 настоящих Технических условий [<\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4495) | принимается | отлично | отсутствуют | | | | | | | | | | | |
| хорошо | <= 10%. | | | | <= 20% | | | | | | | |
| Удовлетворительно | <= 20% | | | | <= 40% | | | | | | | |
| не принимается | | > 20% | | | | > 40% | | | | | | | |
| (п. 21 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Превышение СССП [<\*\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4496) значения установленной скорости при сдаче пути в эксплуатацию [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4491) | отлично | | более 50 | | | | | | | | | | | |
| хорошо | | более 40 | | | | | | | | | | | |
| удовлетворительно | | менее 40 | | | | | | | | | | | |
| 23 | Отклонения от проектного положения оси пути в плане и в профиле, измеряемые в сечениях опор контактной сети, расположенных вдоль ремонтируемого пути (для участков, оборудованных ВКС) | принимается | | +/- 30 мм | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | Более +/- 30 мм | | | | | | | | | | | |
| (п. 23 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 25.02.2015 N 480р) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Примечание.  Нумерация пунктов дана в соответствии с распоряжением ОАО "РЖД"  от 17.07.2017 N 1376р. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Отклонения от проектного положения оси пути в плане, измеряемые до реперов разбивочной сети (для участков, оборудованных ВКС, при выполнении работ по технологии КСПД ИЖТ) | принимается | | +/- 30 мм | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | более +/- 30 мм | | | | | | | | | | | |
| (п. 23 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Отклонения от проектного положения отметок профиля, измеряемые до реперов разбивочной сети (для участков, оборудованных ВКС, при выполнении работ по технологии КСПД ИЖТ) | отлично | | +/- 30 мм | | | | | | | | | | | |
| хорошо | | более +/- 30 мм до +/- 60 мм | | | | | | | | | | | |
| удовлетворительно | | более +/- 60 мм до +/- 100 мм | | | | | | | | | | | |
| не принимается | | более +/- 100 мм | | | | | | | | | | | |
| (п. 24 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

--------------------------------

<1> По данным промеров ВПС ЦНИИ-4, РПИ.

<2> По данным путеизмерителя КВЛ-П.

<3> По данным инструментальной съемки или диагностических комплексов (ЭРА, ИНТЕГРАЛ).

<\*> Если отклонение среднего радиуса (средней стрелы изгиба) превышает 8% (10% - для скоростей менее 100 км/ч), а устранение отклонения требует досыпки земляного полотна, то принимается решение об изменении проектного радиуса с внесением корректировок в проект.

<\*\*> Для участков со скоростью менее 100 км/ч величины отступлений II степени не должны превышать нормируемых для скорости 100 км/ч.

<\*\*\*> СССП - скорость, соответствующая состоянию пути.

11.13. Обобщенная количественная оценка характеристик пути по данным путеобследовательских станций ЦНИИ-4 и путеизмерителя РПИ производится по форме ФПО, изложенной в Технических указаниях по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, получаемых вагонами - путеобследовательскими станциями ЦНИИ-4 (ЦПТ-46/15) и Инструкции о порядке применения путеизмерителя РПИ для диагностики железнодорожного пути. Форма ФПО является обязательным документом при приемке работ по реконструкции, капитальным и среднему ремонтам пути. Формы для диагностических комплексов ЭРА, ИНТЕГРАЛ будут введены после завершения их разработки.

11.14. Приемка пути может быть закончена при выполнении следующих условий:

выполнение основных и сопутствующих работ в объеме, предусмотренном проектной документацией;

на участке после ремонта установлена скорость движения поездов в соответствии с проектом;

параметры пути и всех его сооружений обеспечивают проектную скорость, согласно техническому заданию на ремонт, и соответствуют техническим требованиям, изложенным в [таблице 11.5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4112);

данные пооперационного и входного контроля соответствуют предъявляемым требованиям;

водоотводные и дренажные сооружения находятся в работоспособном состоянии;

представлен полный комплект документации в соответствии с [таблицей 11.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par3602).

11.15. В целях улучшения качества выполнения работ по реконструкции и ремонтам пути, повышения ответственности путевых машинных станций за выполненные работы в соответствии с Положением о гарантийном сроке эксплуатации отремонтированного (реконструированного) участка железнодорожного пути при оформлении документов на приемку пути в эксплуатацию включать в состав документации Гарантийный паспорт на отремонтированный участок железнодорожного пути. [Форма](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par10126) Гарантийного паспорта приведена в Приложении 5.

При невыполнении гарантийных обязательств устранение выявленных неисправностей осуществляется в сроки, установленные действующими инструкциями. Путевая машинная станция, выполнившая работы, обязана устранить неисправности, возникшие по ее вине в период гарантийного срока эксплуатации, за счет своих средств.

11.16. Вся техническая документация по приемке пути в эксплуатацию после реконструкции и ремонтов пути и его сооружений хранится в одном экземпляре у заказчика (в дистанции пути) до следующего капитального ремонта пути (или реконструкции). Другой экземпляр хранится у исполнителя работ (путевой машинной станции) в течение 3 лет.

11.17. Приемка выполненных работ по разрядке и вводу рельсовых плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления производится комиссионно под председательством начальника или главного инженера дистанции пути с участием начальника или главного инженера путевой машинной станции, начальника участка и дорожного мастера дистанции пути.

К актам приемки работ прикладывается копия записи, сделанная в "Журнале учета службы и температурного режима рельсовых плетей" о выполнении разрядки температурных напряжениях в рельсовых плетях, исходя из требований "Инструкции по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути".

(п. 11.17 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Приложение 1

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ

ЗАКАЗЧИКОМ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ

(МОДЕРНИЗАЦИИ) И РЕМОНТАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Список изменяющих документов

(в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90), от 17.07.2017 N 1376р)

П.1. Формы предоставления материалов для планирования

объемов ремонтно-путевых работ

Примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеются в виду формы П.1.1 - П.1.8, а не формы П.1.1.1 - П.1.1.8.

П.1.1. В настоящем Приложении представлены следующие формы документов, необходимых для текущего планирования ремонтно-путевых работ:

[форма П.1.1.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4549) - на реконструкцию (модернизацию) железнодорожного пути;

[форма П.1.1.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4734) - на капитальные ремонты на новых и старогодных материалах;

[форма П.1.1.3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4926) - на средний ремонт пути;

[форма П.1.1.4](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5091) - на подъемочный ремонт пути;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

[форма П.1.1.5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5241) - на планово-предупредительный ремонт пути;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

[форма П.1.1.6](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5382) - на укладку стрелочных переводов и сварку стыков на них;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

[форма П.1.1.7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5471) - адресный план использования старогодных материалов в \_\_\_\_ году;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

[форма П.1.1.8](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5711) - баланс повторного использования рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах за \_\_\_\_ год;

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

[форма П.1.1.9](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5811) - разрядка кустов негодных деревянных шпал железобетонными.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.1

План реконструкции (модернизации) железнодорожного пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование направления, перегона, станции | Путь | Начало: км, пк, м  Конец: км, пк, м | Протяженность ремонтируемого участка, км [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4717) | Класс, группа, категория | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. ткм брутто/км год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. ткм брутто на км | Срок службы, лет | Скорость пасс. до ремонта, км/ч | Скорость пасс. после ремонта, км/ч | Скорость груз. до ремонта, км/ч | Скорость груз. после ремонта, км/ч | Тип верхнего строения пути | | | | | | | | | | | | | | | | | | Протяженность участка, на котором повышается скорость пасс./груз, км | Примечания |
| До реконструкции (модернизации) | | | | | | | | | | | | | После реконструкции | | | | |
| Тип рельсов | Род шпал | Тип скрепления | Род балласта | Выход рельсов с начала укладки, шт./км [<\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4718) | Количество дефектных рельсов, шт./км | Количество негодных деревянных шпал, %, на км | Количество негодных скреплений на км, % | Загрязненность балласта > 30%, % протяженности участка | Количество шпал с выплесками на км, % | Количество отступлений II степени на 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи, шт./км | Частота отказов, шт. в год/км | Затраты на текущее содержание, доля от амортизации | Тип рельсов | Род шпал | Тип скрепления | Род балласта | Тип разделительного слоя и его протяженность, км |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Итого по направлению |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по дороге |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

--------------------------------

<\*> С точностью до одного знака после запятой.

<\*\*> При определении одиночного выхода рельсов учитываются дефекты, образование которых зависит и возрастает по мере наработки тоннажа (дефекты 10; 11.1-2; 17; 20; 21.1-2; 41), дефекты пятой группы (кроме дефектов 55; 56.3; 59), дефекты седьмой группы. Выход уравнительных рельсов не учитывается.

Примечания.

1. В [графе 16](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4602) при щебне слабых пород указывать: щ.сл.п.

2. В [графе 26](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4612) указывается протяженность рельсов для скоростного совмещенного движения "СС", В и низкотемпературной надежности "НК", "НЭ".

3. В [графе 30](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4616) указывается тип разделительного слоя (песчано-гравийная смесь, геотекстиль, пенополистирол и др.) и его протяженность в километрах.

4. В [графе 23](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4609) указываются отступления II степени за 3 последних "весенних месяца".

5. В строках "[Итого](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4651) по направлению" и "[Всего](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4683) по дороге" указывается протяжение пути в зависимости от: в [графах 14](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4600), [26](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4612) - рода шпал, [16](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4602), [28](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4614) - рода балласта, [15](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4601), [28](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4614) - типа скрепления, [30](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4616) - типа разделительного слоя, в [графе 31](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4617) - протяженность участка, на котором будет повышена скорость движения.

6. В [графе 24](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4610) указывается частота отказов шт. в год/км, рассчитанная по методологии УРРАН.

7. В [графе 25](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4611) указываются затраты на текущее содержание, доля от амортизации, рассчитанные по методологии УРРАН.

8. В [графе 32](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4618) дается обоснование укладки деревянных шпал, протяженность сохраняемых плетей и др.

Форма П.1.2

План капитального ремонта железнодорожного пути

на новых и старогодных материалах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование направления, перегона, станции | Путь | Начало: км, пк, м  Конец: км, пк, м | Протяженность ремонтируемого участка, км [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4903) | Класс, группа, категория | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. ткм брутто/км год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. ткм брутто на км | Срок службы, лет | Скорость пасс. до ремонта, км/ч | Скорость пасс. после ремонта, км/ч | Скорость груз. до ремонта, км/ч | Скорость груз. после ремонта, км/ч | Тип верхнего строения пути | | | | | | | | | | | | | | | | | | Протяженность участка, на котором повышается скорость пасс./груз, км | Примечания |
| До ремонта | | | | | | | | | | | | | После ремонта | | | | |
| Тип рельсов | Род шпал | Тип скрепления | Род балласта | Выход рельсов с начала укладки, шт./км [<\*\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4904) | Количество дефектных рельсов, шт./км | Количество негодных деревянных шпал, %, на км | Количество негодных скреплений на км, % | Загрязненность балласта > 30%, % протяженности участка | Количество шпал с выплесками на км, % | Количество отступлений II степени на 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи, шт./км | Частота отказов, шт. в год/км | Затраты на текущее содержание, доля от амортизации | Тип рельсов | Род шпал | Тип скрепления | Род балласта | Тип разделительного слоя и его протяженность, км |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Итого по направлению |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по дороге |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

--------------------------------

<\*> С точностью до одного знака после запятой.

<\*\*> При определении одиночного выхода рельсов учитываются дефекты, образование которых зависит и возрастает по мере наработки тоннажа (дефекты 10; 11.1-2; 17; 20; 21.1-2; 41), дефекты пятой группы (кроме дефектов 55; 56.3; 59), дефекты седьмой группы. Выход уравнительных рельсов не учитывается.

Примечания.

1. Для капитального ремонта на новых и старогодных материалах:

1.1. В [графе 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4779) указывается пропущенный тоннаж, для участков с малой грузонапряженностью в [графе 8](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4780) - срок службы в годах.

1.2. В [графе 16](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4788) при щебне слабых пород указывать: щ.сл.п.

1.3. В [графе 30](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4802) указывается тип разделительного слоя (песчано-гравийная смесь, геотекстиль, пенополистирол и др.) и его протяженность в километрах.

1.4. В [графе 23](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4795) указываются отступления II степени за 3 последних "весенних месяца".

1.5. В строках "[Итого](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4837) по направлению" и "[Всего](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4869) по дороге" указывается протяжение пути в зависимости от: в [графах 14](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4786), [26](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4798) - рода шпал, [16](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4788), [28](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4800) - рода балласта, [15](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4787), [28](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4800) - типа скрепления, [30](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4802) - типа разделительного слоя, в [графе 31](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4803) - протяженность участка, на котором будет повышена скорость движения.

1.6. В [графе 32](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4804) дается обоснование укладки деревянных шпал, протяженность сохраняемых плетей и др.

1.7. В [графе 24](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4796) указывается частота отказов, шт. в год/км, рассчитанная по методологии УРРАН.

1.8. В [графе 25](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4797) указываются затраты на текущее содержание, доля от амортизации, рассчитанные по методологии УРРАН.

2. Для капитального ремонта на новых материалах:

2.1. В [графе 26](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4798) указывается протяженность рельсов для скоростного совмещенного движения "СС", В и низкотемпературной надежности "НК", "НЭ".

3. Для капитального ремонта на старогодных материалах.

3.1. В [графе 26](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4798) указывается группа старогодных рельсов.

3.2. В [графе 27](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4799) через дробь указывается род шпал и их состояние (новые или старогодные), а в строках "[Итого](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4837) по направлению" и "[Всего](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4869) по дороге" - отдельно по роду шпал и их состоянию. Например: ж/б с/г.

Форма П.1.3

План среднего ремонта железнодорожного пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование направления, перегона, станции | Путь | Начало: км, пк, м  Конец: км, пк, м | Протяженность ремонтируемого участка, км | Класс, группа, категория | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т б. на км в год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т б. на км | Срок службы, лет | Год последнего усиленного среднего или среднего ремонтов пути | Скорость пасс. до ремонта км/ч | Скорость пасс. после ремонта км/ч | Скорость груз. до ремонта, км/ч | Скорость груз. после ремонта, км/ч | Тип ВСП | | | | | Наличие пучин на км, % | Ширина обочины менее нормы, % | Загрязненность балласта > 30%, % протяженности участка | Количество шпал с выплесками на км, % | Количество на км, % | | Количество отступлений II степени на 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи, шт./км | Потребность в замене балласта, км | Потребность в очистке балласта, км | Протяжение участка повышения скорости пасс./груз., км | Примечания |
| Рельсы | Шпалы | Скрепления | Балласт | | Негодных шпал | Негодных скреплений |
| До ремонта | После ремонта |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Итого по направлению |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по дороге |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечания.

1. В [графах 17](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4977), [18](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4978) при щебне слабых пород указывать: щ.сл.п.

2. В [графе 19](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4979) через дробь указывать: протяженность пучин всего/в том числе высотой, нормируемой для данной скорости на участке по таблице 7.4.

3. В [графе 20](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4980) указывать в процентах протяженность участков с шириной обочины менее нормируемой таблицей 7.4.

4. В [графе 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4967) указывается пропущенный тоннаж, для участков с малой грузонапряженностью в [графе 8](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4968) - срок службы в годах.

5. В [графе 25](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4985) указываются отступления II степени за 3 последних "весенних месяца".

(введено распоряжением ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.4

План подъемочного ремонта железнодорожного пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование направления, перегона, станции | Путь | Начало, км, пк, м Конец: км, пк м | Протяженность ремонтируемого участка, км | Класс, группа, категория | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т б. на км в год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн т б. на км | Срок службы, лет | Скорость пасс. до ремонта, км/ч | Скорость пасс. после ремонта, км/ч | Скорость груз. до ремонта, км/ч | Скорость груз. после ремонта, км/ч | Тип ВСП | | | | Наличие кривых участков пути, шт/км | Наличие длительных предупреждений, шт./км | Кол-во отступлений II степени за 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи, шт./км | Загрязненность балласта до 30 %, % протяженности участка | Количество шпал с выплесками на км, % | Количество на км, % | | Протяжение участка повышения скорости пасс./груз., км | Угон плетей, мм | Отклонение фактической температуры закрепления плети от ее оптимального значения, °C | Примечания |
| Рельсы | Шпалы | Скрепления | Балласт | Негодных шпал, (дер/жб) | Негодных скреплений |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|  | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Итого по направлению |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по дороге |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание.

1. В [графе 19](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5140) указываются отступления II степени за 3 последних "весенних месяца".

2. В [графе 25](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5146) указывается угон плетей, который определяется по измерениям от поперечных створов в середине плети и в сечениях на расстоянии не менее 100 м от зоны уравнительных пролетов в направлении середины плети. При их отсутствии - по визуальному осмотру плетей на наличие признаков угона (следы перемещения клемм по подошве рельса, смещение подрельсовых прокладок).

3. В [графе 26](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5147) указывается отклонение фактической температуры закрепления плети от ее оптимального значения, которое определяется на основе положений п. 4.2 Инструкции по устройству, укладке содержанию и ремонту бесстыкового пути (утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 N 2788р").

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.5

План планово-предупредительного ремонта железнодорожного пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование направления, перегона, станции | Путь | Начало: км, пк, м  Конец: км, пк, м | Протяженность ремонтируемого участка, км | Класс, группа, категория | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т б. на км в год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т б. на км | Срок службы, лет | Скорость пасс. до ремонта, км/ч | Скорость пасс. после ремонта, км/ч | Скорость груз. до ремонта, км/ч | Скорость груз. после ремонта, км/ч | Тип ВСП | | | | Наличие кривых участков пути, шт./км | Наличие длительных предупреждений, шт./км | Количество отступлений II степени на 3 месяца без учета отступлений по ширине колеи, шт./км | Загрязненность балласта до 30%, % протяженности участка | Количество шпал с выплесками на км, % | Количество на км, % | | Протяжение участка повышения скорости пасс./груз., км | Примечания |
|  |  | Рельсы | Шпалы | Скрепления | Балласт |
| Негодных шпал (дер./жб.) | Негодных скреплений |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Итого по направлению |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по дороге |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание.

В [графе 19](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5291) указываются отступления II степени за 3 последних "весенних месяца".

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.6

План укладки стрелочных переводов и сварки стыков на них

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование станции | N стрелочного перевода | Класс, группа, категория пути | Год укладки стрелочного перевода | Грузонапряженность, млн. ткм бр./км в год | Пропущенный тоннаж по стрелочному переводу, млн. т | Характеристика заменяемого стрелочного перевода | | | | | Характеристика укладываемого стрелочного перевода | | | | | | Примечание |
| Тип, марка стрелочного перевода | Род балласта | Материал брусьев | Установленная скорость пр./бок. направление, км/ч | Дальнейшее использование стрелочного перевода | N проекта | Тип, марка стрелочного перевода, левый, правый | Род балласта | Материал брусьев | Кол-во свариваемых стыков | Установленная скорость после замены пр./бок. направление, км/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечания.

1. Таблица заполняется при составлении плана летних путевых работ.

2. В представляемой таблице в Управление пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры ОАО "РЖД" полные данные указываются по стрелочным переводам, укладываемым в главные пути, остальные переводы и сварка стыков в них указываются суммарно по видам, номерам проектов и материалу брусьев и включаются в итоговую сумму.

3. В [графе 11](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5414) указываются индексами: СП - старогодные стрелочные переводы 1 степени годности (см. ТУ 32.ЦП-01-95), пригодные для укладки в главные пути 3 класса; СС - старогодные 2 - 3 степени годности, пригодные для укладки в станционные пути; РК - подлежащие разукомплектованию на старогодные ремкомплекты; МЛ - непригодные для повторного использования и подлежащие отгрузке в металлолом.

4. В [графе 5](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5408) указывается ожидаемое значение грузонапряженности на конец текущего года.

5. В [графе](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5392) "Примечание" указывать величину междупутного расстояния для проекта 2799.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.7

Адресный план использования старогодных рельсов в \_\_\_\_ году

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сведения о рельсах, намеченных к снятию из пути | | | | | | | | | | | | Вид ремонта и протяжение рельсов, требующих ремонта, км (С - строжкой, Ф - фрезированием, ШП - профильной шлифовкой в пути) | Ожидаемая группа годности рельсов после ремонта и их протяжение, км | Протяженность и характеристика участка укладки старогодных рельсов | | | | | | | |
| Код участка | Наименование участка | Путь | км, пк от \_\_ до \_\_ | Класс, группа, категория | Грузонапряженность, млн. ткм бр./км в год | Пропущенный тоннаж, млн. т | Кол-во дефектных рельсов | Тип рельсов | Звеньевой/бесстыковой | План пути, протяжение участка, км (Н - наружная нить, В - внутренняя нить, Р - радиус кривой, П - путь в прямой) | Протяжение рельсов, снятых из пути с разбивкой по группам годности, км | Код участка | Наименование участка укладки | Путь | км, пк от \_\_ до \_\_ | Протяжение уложенных рельсов по группам годности, км | Класс, группа, категория | Грузонапряженность, млн. ткм бр./км в год | Вид работ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Реконструкция железнодорожного пути (Р) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Капитальный ремонт на новых материалах | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Капитальный ремонт на старогодных материалах | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сплошная замена рельсов (РС), в т.ч. наружной нити (РК), и одиночная замена (О) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечания.

1. В [графе 9](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5506) указать для нетермоупрочненных рельсов дополнительно к типу букву "н", например .

2. В [графе 14](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5511) указать группу годности отремонтированных рельсов: в РСП - с профильной обработкой головки рельсов - I-П, II-П, III-П.

3. В [графе 22](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5519) указать вид работ буквами: О - одиночная замена рельсов, РС - сплошная замена рельсов, РК - сплошная замена рельсов упорных нитей кривых без перемены рабочего канта, - капитальный ремонт на старогодных материалах.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.8

Баланс повторного использования рельсошпальной решетки

на железобетонных шпалах за \_\_\_ год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка | Путь | км, пк от \_\_ до \_\_ | Протяженность ремонтируемого участка, км | Класс, группа, категория | Скорость (пасс./груз.) до ремонта, км/ч | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. ткм бр./км в год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т | Тип рельсов | Род шпал | Звеньевой/бесстыковой | Наименование предприятия по переборке путевой решетки | Выход | | | Повторное использование | | | | | |
| Рельсошпальной решетки (РШР), км | Кол-во шпал для разрядки кустов (РК), шт. | Кол-во шпал, подлежащих списанию, шт. | Наименование участка | Путь | км, пк от \_\_ до \_\_ | Класс, группа, категория | Грузонапряженность, млн. ткм бр./км в год | Вид ремонта |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечания.

1. В [графах 1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5737) - 11 указывается состояние пути до съема рельсошпальной решетки.

2. В [графах 13](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5749) - 15 указывается протяженность выхода перебранной рельсошпальной решетки (РШР), количество шпал, направленных на разрядку кустов (РК), количество списанных шпал (списание).

3. В [графах 16](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5752) - 20 - если на момент защиты планов ремонтов пути рельсошпальная решетка (РШР) не уложена, то указываются запланированные в отчетном году участки укладки пути.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма П.1.9

План разрядки кустов негодных деревянных

шпал железобетонными

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка, станции | Путь | км, пк от \_\_ до \_\_ | Протяженность ремонтируемого участка, км | Класс, группа, категория | Скорость (пасс./груз.) до ремонта, км/ч | Грузонапряженность на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. ткм бр./км в год | Пропущенный тоннаж на 01.01 года, следующего за отчетным, млн. т | Характеристика пути | | | | | Планируемое кол-во ж.б. шпал для укладки на 1 км, шт. |
| Тип рельсов | Тип скреплений | Род балласта | Кол-во негодных шпал, % | Кол-во негодных скреплений, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание.

[Графы 9](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par5837) - 13 заполняются в соответствии с таблицей 3.1 ТУ ЦПТ-17/6 от 25.02.99.

П.1.2. Формы задания на проектирование реконструкции (модернизации) и ремонтов пути

П.1.2.1. Задание на разработку проектной документации на реконструкцию железнодорожного пути должно быть согласовано и утверждено в соответствии с распоряжениями ОАО "РЖД" от 03.10.2005 N 1567р "О некоторых вопросах утверждения проектной документации на строительство и капитальный ремонт объектов ОАО "РЖД" и от 27.10.2005 "Об утверждении Инструкции о порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов, финансируемое ОАО "РЖД".

Форма задания на разработку проектной (рабочей) документации на работы по реконструкции железнодорожного пути, технические условия и исходные данные для проектирования приведены в разделе 4.4 (пункты 4.4.1, 4.4.2) Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути (распоряжение ОАО "РЖД" от 01.07.2009 N 1374р).

Проектирование плана, профиля пути и элементов инфраструктуры должно выполняться с привязкой к ВКС и последующей разработкой и предоставлением заказчику ЦМП в формате LandXML в двух экземплярах.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

К техническим условиям и исходным данным, прилагаемым к заданию на проектирование реконструкции (модернизации) железнодорожного пути, должны прилагаться:

справка о наличии на участке работ единого координатного пространства, организованного путем создания ВКС в соответствии с СП 233.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высокоточная координатная система", утвержденным приказом Минтранса России от 17 июня 2015 г. N 191, в том числе

наличие созданной для участка работ местной железнодорожной системы координат;

наличие опорной геодезической сети на участке работ;

наличие дифференциального спутникового сегмента (стационарного или временного) на участке работ.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.1.2.2. Задание на разработку проекта на капитальный ремонт пути на новых (старогодных) материалах и укладку бесстыкового пути производится по следующей форме:

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Утверждаю

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта капитального ремонта пути на новых

(старогодных) материалах и укладку бесстыкового пути

на участке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_ до \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_,

путь (номер) \_\_\_\_\_

1. Основание для проектирования: план ремонтно-путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

2. Проектная организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Сроки начала путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Продолжительность и периодичность основных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ч

"окон": дополнительных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ч

закрытие перегонов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ суток

4. Стадийность проектирования - рабочий проект

5. Генеральная подрядная организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Источник финансирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Заказчик-плательщик Центральная дирекция инфраструктуры -

филиал ОАО "РЖД"

8. Исполнитель и объемы работ: ПМС N \_\_\_\_, км \_\_\_\_\_; ПМС N \_\_\_\_\_\_, км \_\_\_\_\_

(по титульному списку)

9. Основные технико-экономические показатели:

протяженность участка ремонтно-путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км

участок электрифицирован (неэлектрифицирован) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

число главных путей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

стоимость и трудоемкость 1 км капитального ремонта пути на новых

(старогодных) материалах определяется проектом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. В проекте должны быть предусмотрены:

10.1. Проведение предпроектного натурного обследования пути, в т.ч.

инженерно-геологического обследования (в соответствии с требованиями

[Приложения 2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7098) настоящих Технических условий)

10.2. Тип верхнего строения пути (по титульному списку)

бесстыковой/звеньевой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

рельсы Р65 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

шпалы (деревянные, железобетонные) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

скрепления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

балласт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.3. Класс, группа, категория после выполнения капитального ремонта пути

в соответствии с [табл. 3.1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par143) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.4. Перспективная грузонапряженность через 5 лет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.5. Максимальная скорость движения поездов после проведения капитального

ремонта пути:

пассажирских не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км/ч

грузовых не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км/ч

10.6. Улучшение габаритных расстояний в местах, ограничивающих пропуск

негабаритных грузов (верхняя, боковая, нижняя негабаритность)

от \_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_\_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_\_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.7. Укладка стрелочных переводов на железобетонных брусьях:

станция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр. пер. N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.8. Укладка плетей бесстыкового пути со сваркой:

длиной до перегона от станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ до станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

длиной до блок-участка от \_\_\_\_\_ км, \_\_\_\_\_\_ пк, до \_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_ пк \_\_\_\_\_\_

10.9. Усиление основания пути:

уширение, уположение откосов, уборка отложений с откосов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

стабилизация и усиление деформирующихся и дефектных мест земляного полотна

\_\_\_\_\_ км, \_\_\_\_\_ пк;

лечение больных мест земляного полотна (с учетом находящихся в работе

проектов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

разработка обоснования на укладку разделительных материалов (геотекстиля,

пенополистирола) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

приведение геометрических размеров балластной призмы и земляного полотна к

нормативным требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.10. Уборка и утилизация засорителей, отходов от очистки щебня и

вырезанного загрязненного балласта с определением объемов на конкретных

участках и указанием мест разгрузки составов для засорителей СЗ-240 для

последующей утилизации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.11. Другие конкретные задания, входящие в перечень основных работ

капитального ремонта пути:

10.11.1. По переездам:

продольный и поперечный профили водоотводов в зоне переездов;

поперечный профиль по оси переезда;

продольный профиль по оси автодороги (до 50 м от крайнего рельса);

работы по обеспечению нормативной видимости на переездах.

10.11.2. По станциям:

при укладке на главных путях стрелочных переводов на железобетонных брусьях

провести геодезическую съемку всей горловины с целью последующей привязки

укладываемых стрелочных переводов к проектным отметкам уложенных переводов

на главном пути,

составить ведомость стрелочных переводов;

вынос стрелочных переводов из кривых или укладка криволинейных стрелочных

переводов;

замена стрелочных переводов марки 1/9 на 1/11 с ездой пассажирских поездов

по боковому пути.

10.11.3. По плану линии:

при соответствующем технико-экономическом обосновании на станциях

предусматривать ликвидацию S-образных кривых;

при соответствующем технико-экономическом обосновании предусматривать

ликвидацию многорадиусности кривых, удлинение переходных кривых и прямых

вставок.

10.11.4. По искусственным сооружениям:

восстановление гидроизоляции на мостах;

восстановление номинальной толщины балластного слоя и ширины плеча

балластной призмы;

наращивание бортиков балластных корыт.

10.11.5. По полосе отвода:

очистка полосы отвода от древесно-кустарниковой растительности (ДКР) с

определением объемов очистки по конкретным участкам.

10.11.6. По размещению аварийно-восстановительного запаса (АВЗ) с указанием

места расположения стеллажей, в зависимости от конструкции пути с указанием

количества рельсов на стеллажах (с включением АВЗ в ведомость потребности

материалов).

10.12. Закрепление проектного положения пути относительно рабочих реперов

на основе ранее созданной специальной реперной сети \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

при отсутствии стационарной реперной сети закрепление проектного положения

производить относительно системы фиксированных точек, создаваемых при

изыскательских работах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

на неэлектрифицированных участках заложить временную реперную сеть \_\_\_\_\_\_\_.

10.12.1. Разработать цифровую модель железнодорожного пути в формате

LandXML на участках с ВКС.

10.13. Разработка вариантов производства капитального ремонта с

представлением поперечных профилей балластной призмы и обработки

машинизированными комплексами, согласование их с заказчиком.

11. Исходные данные для составления проектно-сметной документации на

сопутствующие работы представляются генподрядчиком до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. Срок окончания разработки проектно-сметной документации \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

13. Количество экземпляров проектной документации (в том числе в

электронном виде), передаваемой заказчику - 6 экземпляров (2 экземпляра

инженерных изысканий на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном

виде, 2 экземпляра ЦМП в формате LandXML на участках с ВКС).

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подрядчик проектных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы пути

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дирекции инфраструктуры

Примечание.

К заданию на проектирование капитального ремонта пути прилагаются технические условия и исходные данные:

характеристика участка - [форма ЗАК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6395);

характеристики фактического устройства и содержания пути по данным ВПС ЦНИИ-4 в виде форм ФП и ФПР, согласно Техническим указаниям по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, получаемых вагонами - путеобследовательскими станциями (ПС) ЦНИИ-4 (ЦПТ-46/15), и Техническому руководству по использованию измерений ПС ЦНИИ-4 в качестве предпроектной документации по ремонту железнодорожного пути и оценки соответствия отремонтированного пути проекту (ЦПТ-55/28) - [форма ЗБК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6423);

ведомость элементов и график продольного профиля пути - ФП-4.1, ФПЦ-4.3, ФПЦ-4.4, ФПЦ-4.9;

ведомость и карточки кривых участков пути - ФП-3.1, ФП-3.2, ФП-3.3;

ведомость отклонения в плане от прямой - ФПЦ-4.7, ФПЦ-4.8;

ведомость характеристик содержания рельсовой колеи - ФП-2.1;

оценка состояния геометрии рельсовой колеи по статистическим характеристикам - ФП-5.1, ФП-5.2, ФП-5.3а, ФП-5.3б;

ведомость высоты контактного провода над головкой рельса на электрифицированных участках - [форма ЗВК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6438);

ведомость поездов, обращающихся на участке ремонтно-путевых работ - [форма ЗГК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6480);

перечень организационно-технических мероприятий по усилению пропускной способности в период "окна" и на закрытых для движения перегонах - [форма ЗДК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6559);

данные для составления проектно-сметной документации - [форма ЗЕК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6598);

ведомость скоростей движения грузовых и пассажирских поездов с учетом графиковых остановок - [форма ЗЖК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6684) (разрабатывается заказчиком или по его поручению проектной организацией и согласовывается заказчиком с учетом фактически реализуемых скоростей);

ведомость стрелочных переводов - [форма ЗЗК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6753);

технические требования по ликвидации негабаритных мест - [форма ЗИК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6798);

ведомость искусственных сооружений - [форма ЗКК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6829);

технический отчет о нагрузочных испытаниях пути, если они проводились;

ведомость деформирующихся мест земляного полотна и пучин - [форма ЗЛК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6859);

ведомость переездов - [форма ЗМК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6942);

технические требования по защите кабелей и других подземных сооружений - [форма ЗНК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6973);

ведомость сохраняемых старогодных плетей бесстыкового пути и места их вывоза;

схема расположения пунктов реперной системы;

справка о наличии на участке работ единого координатного пространства, организованного путем создания ВКС в соответствии с СП 233.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высокоточная координатная система", утвержденным приказом Минтранса России от 17 июня 2015 г. N 191, в том числе:

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

наличие созданной для участка работ местной железнодорожной системы координат;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

наличие опорной геодезической сети на участке работ;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

наличие дифференциального спутникового сегмента (стационарного или временного) на участке работ.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.1.2.3. Задание на разработку проекта среднего ремонта пути

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Утверждаю

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта среднего ремонта на участке \_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_ до \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_,

путь (номер) \_\_\_\_\_

1. Основание для проектирования: план ремонтно-путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

2. Проектная организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Сроки начала путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Продолжительность и периодичность основных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ч

"окон" или длительного закрытия дополнительных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ч

перегонов: закрытие перегонов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ суток

4. Стадийность проектирования - рабочий проект

5. Генеральная подрядная организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Источник финансирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Заказчик-плательщик Центральная дирекция инфраструктуры -

филиал ОАО "РЖД"

8. Протяженность участка

ремонтно-путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км

9. Исполнитель и объемы работ: ПМС N \_\_\_\_\_, км \_\_\_\_\_; ПМС N \_\_\_\_\_, км \_\_\_\_\_

(по титульному списку)

10. В проекте должны быть предусмотрены:

10.1. Максимальная скорость движения поездов после выполнения работ по

среднему ремонту пути:

пассажирских не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км/ч

грузовых не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км/ч

10.2. Усиление основания пути:

стабилизация и усиление деформирующихся и дефектных мест земляного полотна

\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК;

лечение больных мест земляного полотна (привязка ранее выполненных

проектов);

разработка обоснования на укладку разделительных материалов (геотекстиля,

пенополистирола);

приведение геометрических размеров балластной призмы и земляного полотна к

нормативным требованиям.

10.3. Уборка и утилизация засорителей, отходов от очистки щебня и

вырезанного загрязненного балласта с определением объемов на конкретных

участках и указанием мест разгрузки составов для засорителей СЗ-240 для

последующей утилизации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.4. Сварка плетей бесстыкового пути длиной в блок-участок (перегон) с

устройством высокопрочных изолирующих стыков.

10.5. Закрепление проектного положения пути в плане и профиле на опорах

контактной сети (или другим способом).

10.6. Другие конкретные задания, входящие в перечень основных работ

среднего ремонта пути:

10.6.1. По переездам:

продольный и поперечный профили водоотводов в зоне переездов;

работы по обеспечению нормативной видимости на переездах.

10.6.2. По станциям:

ремонт и восстановление водоотводных и дренажных устройств.

По плану линии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

По искусственным сооружениям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

По полосе отвода:

очистка полосы отвода от древесно-кустарниковой растительности с

определением объемов очистки по конкретным участкам.

Примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

10.6.6. Другие работы, не входящие в перечень основных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.6.7. Разработать цифровую модель железнодорожного пути в формате LandXML

на участках с ВКС.

11. Исходные данные для составления проектно-сметной документации на

сопутствующие работы представляются генподрядчиком до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. Срок окончания разработки проектно-сметной документации \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

13. Количество экземпляров проектной документации (в том числе в

электронном виде), передаваемой заказчику - 6 экземпляров (2 экземпляра

инженерных изысканий на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном

виде, 2 экземпляра ЦМП в формате LandXML на участках с ВКС).

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подрядчик проектных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы пути

территориальной дирекции инфраструктуры

Примечание.

К заданию на проектирование среднего ремонта пути прилагаются технические условия и исходные данные:

характеристика участка - [форма ЗАК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6395);

характеристики фактического устройства и содержания пути по данным ВПС ЦНИИ-4 в виде форм ФП и ФПР - предоставляются согласно Техническим указаниям по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, получаемых вагонами - путеобследовательскими станциями (ПС) ЦНИИ-4 (ЦПТ-46/15), и Техническому руководству по использованию результатов измерений ПС ЦНИИ-4 в качестве предпроектной документации по ремонту железнодорожного пути и оценки соответствия отремонтированного пути проекту (ЦПТ-55/28) - [форма ЗБК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6423):

ведомость элементов и график продольного профиля пути - ФП-4.1, ФПЦ-4.3, ФПЦ-4.9;

ведомость и карточки кривых участков пути - ФП-3.1, ФП-3.2, ФП-3.3;

ведомость отклонения в плане от прямой - ФПЦ-4.7, ФПЦ-4.8;

ведомость характеристик содержания рельсовой колеи - ФП-2.1;

оценка состояния геометрии рельсовой колеи по статистическим характеристикам - ФП-5.1, ФП-5.2, ФП-5.3а, ФП-5.3б;

ведомость высоты контактного провода над головкой рельса на электрифицированных участках - [форма ЗВК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6438);

ведомость поездов, обращающихся на участке ремонтно-путевых работ - форма ЗГК;

перечень организационно-технических мероприятий по усилению пропускной способности в период "окна" и на закрытом для движения перегоне - [форма ЗДК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6559);

данные для составления проектно-сметной документации - [форма ЗЕК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6598);

ведомость скоростей движения грузовых и пассажирских поездов с учетом графиковых остановок - [форма ЗЖК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6684) (разрабатывается заказчиком или по его поручению проектной организацией и согласовывается с учетом фактически реализуемых скоростей);

ведомость стрелочных переводов - [форма ЗЗК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6753);

технические требования по ликвидации негабаритных мест - [форма ЗИК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6798);

ведомость искусственных сооружений - [форма ЗКК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6829);

технический отчет о нагрузочных испытаниях, если они производились;

ведомость деформирующихся мест земляного полотна и пучин - [форма ЗЛК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6859);

ведомость переездов - [форма ЗМК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6942);

технические требования по защите кабелей и других подземных сооружений - [форма ЗНК](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6973);

схема расположения пунктов реперной системы;

справка о наличии на участке работ единого координатного пространства, организованного путем создания ВКС в соответствии с СП 233.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высокоточная координатная система", утвержденным приказом Минтранса России от 17 июня 2015 г. N 191, в том числе:

наличие созданной для участка работ местной железнодорожной системы координат;

наличие опорной геодезической сети на участке работ;

наличие дифференциального спутникового сегмента (стационарного или временного) на участке работ.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.1.2.4. Задание на разработку проекта подъемочного и планово-предупредительного ремонтов пути

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

(в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90),

от 17.07.2017 N 1376р)

Утверждаю

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта подъемочного

и планово-предупредительного ремонтов пути

(для путей на перегонах и станциях)

на участке (станции) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_ до \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_,

путь (номер) \_\_\_\_\_\_

на станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стрелочные переводы N \_\_\_\_\_\_\_

1. Основание для проектирования: план ремонтно-путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

железной дороги.

2. Проектная организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Сроки начала путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Стадийность проектирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Исполнитель и объем работ ПМС N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_км.

6. Источник финансирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7. Заказчик-плательщик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8. Протяжение ремонтируемого участка от \_\_\_ км, пк \_\_\_ до \_\_\_ км, пк \_\_

всего \_\_\_\_\_\_ км

на деревянных шпалах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км;

на железобетонных шпалах \_\_\_\_\_\_\_\_км.

9. В проекте должны быть предусмотрены:

9.1. Очистка загрязненного балласта и ликвидация выплесков на глубину

не менее 10 см ниже подошвы шпал от \_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_

(для планово-предупредительного ремонта).

9.1. Разработать цифровую модель железнодорожного пути в формате

LandXML на участках с ВКС.

9.2. Сплошная выправка пути с подъемкой на \_\_\_\_ см от \_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_

до \_\_\_\_ км, пк \_\_\_.

9.3. Сварка мест временного восстановления плетей от \_\_\_ км, пк \_\_\_\_ до

\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_.

9.4. Замена дефектных материалов верхнего строения пути:

рельсов \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_, звено N \_\_\_\_\_\_ левое (правое);

деревянных/железобетонных шпал \_\_\_\_\_\_\_\_\_ шт.;

скреплений \_\_\_%.

9.5. Максимальная скорость движения поездов после выполнения работ по

среднему и планово-предупредительному ремонту пути:

пассажирских не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км/ч;

грузовых не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км/ч.

9.6. Очистка водоотводов на \_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_.

9.7. Подъемка стрелочных переводов N \_\_\_\_\_ на станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

расположенных на пути, подлежащем ремонту.

9.8. Другие конкретные задания:

по переездам \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

по станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

и другие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. Продолжительность предоставляемого "окна" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ч.

11. Исходные данные для составления проектно-сметной документации на

сопутствующие работы представляются генподрядчиком до \_\_\_\_ г.

12. Срок окончания разработки проектно-сметной документации \_\_ 200\_\_ г.

13. Количество экземпляров проектной документации (в том числе в

электронном виде), передаваемой заказчику - 6 экземпляров (2 экземпляра

инженерных изысканий на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном

виде, 2 экземпляра ЦМП в формате LandXML на участках с ВКС).

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подрядчик проектных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы пути

территориальной дирекции инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечание.

К заданию прилагаются технические условия и исходные данные:

характеристика участка - [форма ЗАС](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6996);

характеристики фактического устройства и содержания пути по данным путеизмерительных вагонов (ПС) и ВПС ЦНИИ-4 в виде форм ФП и ФПР, согласно Техническим указаниям по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, полученных вагонами - путеобследовательскими станциями системы ЦНИИ-4 (ЦПТ-46/15), и Техническому руководству по использованию результатов измерений ПС ЦНИИ-4 в качестве предпроектной документации по ремонту железнодорожного пути и оценки соответствия отремонтированного пути проекту (ЦПТ-55/28) - [форма ЗБС](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7034);

перечень материалов, предоставляемых дистанцией пути исполнителю работ для ремонта;

ведомость реперной системы;

данные для составления проектно-сметной документации - [форма ЗВС](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7048);

справка о наличии на участке работ единого координатного пространства, организованного путем создания ВКС в соответствии с СП 233.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высокоточная координатная система", утвержденным приказом Минтранса России от 17 июня 2015 г. N 191, в том числе:

наличие созданной для участка работ местной железнодорожной системы координат;

наличие опорной геодезической сети на участке работ;

наличие дифференциального спутникового сегмента (стационарного или временного) на участке работ.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.1.2.5. Состав рабочего проекта среднего ремонта путей 4 - 5 классов и планово-предупредительного ремонта пути.

П.1.2.5.1. Пояснительная записка.

Описание участков проектирования, данные по техническому состоянию верхнего строения пути.

Анализ состояния пути по результатам прохода вагонов-путеизмерителей и ВПС ЦНИИ-4 (по формам ФП и ФПР).

Описание проектных решений по выправке продольного профиля и плана линии, повышению скоростей движения поездов (отмене предупреждений), переездам и т.д.

К пояснительной записке должны быть приложены:

задание на проектирование;

ведомость отметок реперов и привязка к ним положения пути на участке ремонта;

покилометровая ведомость на путевые работы, переезды и другие сопутствующие работы;

ведомость габаритов платформ;

формы ФП и ФПР предоставляются согласно Техническому руководству по использованию результатов измерений путеобследовательских станций ЦНИИ-4 в качестве предпроектной документации по ремонту железнодорожного пути и оценки соответствия отремонтированного пути проекту (ЦПТ-55/28).

П.1.2.5.2. Расход материалов верхнего строения пути.

При натурном обследовании и осмотре участка проектирования составляется ведомость, в которой указывается количество материалов верхнего строения пути, требующихся для замены негодных и пополнения недостающих.

П.1.2.5.3. Проект производства ремонтно-путевых работ.

Проект производства ремонтно-путевых работ составляется на основании утвержденных технологических процессов с привязкой к конкретным условиям и особенностям участка ремонта.

П.1.2.5.4. Сметная стоимость ремонта одного километра пути составляется по элементам технологического процесса.

П.1.3. Формы технических условий и исходных данных для проектирования ремонтов пути.

П.1.3.1. Для удобства пользования формами по отнесению их к различным видам работ принять следующие условные обозначения букв в названии форм:

"З" - задание, т.е. форма предлагается к заданию на разработку проекта;

"А" - распределение форм в алфавитном порядке;

"К" - формы для капитального ремонта на новых и старогодных материалах и среднего ремонта пути;

"С" - формы для среднего ремонта путей 4 - 5 классов и планово-предупредительного ремонта пути.

П.1.3.2. Формы технических условий и исходных данных для проектирования капитального ремонта пути на новых и старогодных материалах и среднего ремонта пути.

П.1.4. Форма задания на выполнение инженерных изысканий

Утверждаю:

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий

на участке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_ км ПК \_\_ - \_\_ км ПК \_\_, \_ главный путь,

направление\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Перечень основных данных и требований | Содержание основных данных и требований |
| 1. Наименование и вид объекта, данные о его местоположении и границах | Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути на участке направления \_\_\_\_, путь \_\_\_, перегон (станция) \_\_ км пк \_\_ - \_\_ км пк \_\_ |
| 2. Вид работ | Модернизация железнодорожного пути |
| 3. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, ремонта и эксплуатации объекта |  |
| 4. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты приближения строений |  |
| 5. Сведения о рельефе местности |  |
| 6. Проведение обследования пунктов опорной геодезической сети | Составление ведомости утраченных и нарушенных пунктов опорной геодезической сети и других составляющих ВКС |
| 7. Восстановление силами Генпроектировщика утраченных пунктов ОГС и других составляющих ВКС | по согласованию с заказчиком |
| 8. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий |  |
| 9. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания | Геодезия:  СП 47.13330.2012, СП-11-104-97, ВСН 208-89; "Положение о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути", утвержденное ОАО "РЖД" 22 мая 2009 г., ГОСТ 21.702-2013 СПДС (Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей).  Геология:  СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96),  СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01-83 <\*>),  СП 24.13330.2011 (СНиП 2.02.03-85),  СП 11-104-97, СП 11-105-97 (часть I), ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 24143-79, СТО 60284311-005-2015, СТО 60284311-003-2012 и другие нормативные документы, регламентирующие инженерно-геологические изыскания |
| 10. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях | Выполнить в соответствии с нормативными документами |
| 11. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения | Особые условия:  Перегон:  Станции:  Верхнее строение пути:  Земляное полотно:  Искусственные сооружения:  Контактная сеть:  Переезды:  Прочие съемочные работы: |
| 12. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде) | Технический отчет на бумажном и электронном носителе (pdf), инженерно-топографический план на бумажном и электронном носителе (dwg, pdf). Копии на бумажном носителе 4 экз., электронные копии - 1 экз. |
| 13. Наименование и местонахождение заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона, электронный адрес ответственного представителя |  |
| Геодезия | |
| 14. Сведения о системе координат и высот | Местная железнодорожная система координат с использованием высокоточной координатной системы (ВКС)  Система высот - Балтийская 1977 г. |
| 15. Границы и площади создания и (или) обновления инженерно-топографических планов | Создать топографический план \_\_ км пк \_\_ - \_\_ км пк \_\_ со стороны модернизируемого пути (\_\_ пути) с габаритами приближения строений |
| 16. Масштаб топографических съемок и высота сечения рельефа по отдельным площадкам | В соответствии с нормативными документами |
| 17. Дополнительные требования к съемке подземных и надземных коммуникаций и сооружений | Трубы:  Мосты:  Водоотводные лотки: |
| 18. Дополнительные требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащим описанию в инженерно-топографических планах и инженерных цифровых моделях местности |  |
| 19. Данные по формированию цифровой модели местности инженерного назначения (ИЦММ) при наличии задания заказчика |  |
| 20. Требования к выполнению инженерно-гидрографических работ, включая требования к содержанию инженерно-топографических планов дна водных объектов |  |
| 21. Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов | В соответствии с нормативными документами |
| 22. Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов |  |
| Геология | |
| 23. Данные о проектируемых нагрузках на ось |  |
| 24. Данные о типах грунтов основания |  |
| 25. Данные ширине земляного полотна |  |
| 26. Данные о местоположении, глубине и высоте выемок и насыпей | Насыпи: \_\_ км пк \_\_ - \_\_ км пк \_\_, высота \_\_  Выемки: \_\_ км пк \_\_ - \_\_ км пк \_\_, глубина \_\_ |
| 27. Сведения о факторах, обуславливающих возможные изменения инженерно-геологических условий |  |
| 28. Требования к прогнозу изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов |  |
| 29. Требования к оценке рисков опасных процессов и явлений, интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства |  |
| 30. Данные, необходимые для составления программы выполнения инженерно-геологических изысканий, включая ситуационный план (схему) с указанием границ площадок, участков и направлений трасс, с контурами предполагаемого размещения проектируемых зданий и сооружений |  |
| 31. Перечень и идентификация притрассовых объектов, примыканий и их местоположение на трассе |  |
| 32. Основные требования к параметрам продольного профиля |  |
| 33. Перечень искусственных сооружений и естественных препятствий, пересекаемых трассой, их характеристики, предполагаемый способ преодоления |  |
| 34. Другие сведения, необходимые для составления программы работ |  |

П. 4.14 СП 47.13330.2012:

В задании не допускается устанавливать состав и объем работ, методику и технологию их выполнения, за исключением заданий на отдельные виды работ для субподрядных организаций исполнителя.

Состав инженерных изысканий, объемы, методики и технологии работ, необходимые и достаточные для выполнения задания, определяет и обосновывает исполнитель инженерных изысканий в программе выполнения инженерных изысканий.

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подрядчик проектных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы пути

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дирекции инфраструктуры

(п. П.1.4. введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Форма ЗАК

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА И ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ

1. Средства сигнализации и связи при движении поездов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Полезная длина приемо-отправочных путей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м

3. Величина руководящего уклона:

в четном направлении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;

в нечетном направлении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

4. Тормозные участки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Участок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ оборудован двусторонней автоблокировкой; в т.ч.

тональными рельсовыми цепями от \_\_\_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Конструкция верхнего строения пути до ремонта:

рельсы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ длиной \_\_\_\_ м,

шпалы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

скрепления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

балласт - щебень \_\_\_\_\_\_\_\_\_ пород (песок, асбест);

загрязненность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%.

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути.

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной Дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗБК

ХАРАКТЕРИСТИКА

УЧАСТКА И ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ ПО ДАННЫМ ВПС ЦНИИ-4

Данные ВПС ЦНИИ-4 приводятся в виде форм согласно ТУ ЦПТ-46/15:

ведомость элементов и график продольного профиля (ФП-4.1; ФПЦ-4.3; ФПЦ-4.4; ФПЦ-4.9);

ведомость и карточки кривых участков пути (ФП-3.1; ФП-3.2; ФП-3.3);

отклонения в плане от прямой (ФПЦ-4.7; ФПЦ-4.8);

ведомость характеристик содержания рельсовой колеи (ФП-2.1);

оценка состояния геометрии рельсовой колеи по статическим характеристикам (ФП-5.1; ФП-5.2; ФП-5.3а; ФП-5.3б).

Форма ЗВК

(для электрифицированных участков)

ВЕДОМОСТЬ

существующей высоты контактного провода

над головкой рельса, конструктивной высоты и расстояний

от оси пути до опор контактной сети

по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пути

на участке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер опоры | Существующее расстояние от головки рельса до контактного провода, м | Конструктивная высота подвески, м | Проектная высота подвески контактной сети, м | Существующее расстояние от оси пути до опор контактной сети, м | Примечание (станция, перегон) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

При проектировании капитальных и среднего ремонтов пути на путях 1 - 3

классов предусмотреть: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дополнительные требования, обеспечивающие

производство работ по устройствам контактной сети)

Начальник дистанции электроснабжения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗГК

ВЕДОМОСТЬ

поездов, обращающихся на участке ремонтно-путевых работ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип поездов | Серия локомотивов | Максимальная скорость после проведенного ремонта, км/ч | Количество пар поездов в сутки | Путь | Масса поездов | Процент поездов, имеющих остановку на станции, % | | | |
| А | Б | В | Г |
| Пассажирские [<1>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6536) |  |  |  | Чет. Нечет. |  |  |  |  |  |
| Пригородные |  |  |  | Чет. Нечет. |  |  |  |  |  |
| Грузовые [<2>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6537) |  |  |  | Чет. Нечет. |  |  |  |  |  |
| Порожние |  |  |  | Чет. Нечет. |  |  |  |  |  |

--------------------------------

<1> Отдельно указываются пассажирские скоростные поезда (при их наличии).

<2> Отдельно указываются грузовые поезда с повышенной массой и длиной, а также с повышенными осевыми нагрузками (в скобках приводится осевая нагрузка).

Грузонапряженность, млн. ткм брутто/км в год:

в пассажирском движении: по I пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

по II пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

в грузовом движении: по I пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

по II пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Количество поездов, проходящих по участку в рабочее время за 8 часов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Начальник отдела (службы)

дирекции управления движением \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗДК

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ПО УСИЛЕНИЮ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ В ПЕРИОД "ОКНА"

И ПРИ РАБОТЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЗАКРЫТОГО ПЕРЕГОНА

1. Порядок пропуска поездов в период "окна" по станциям и перегонам \_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Необходимость организации новых маршрутов приема и обновления

поездов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Потребность укладки временных съездов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Необходимость электрификации временных съездов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Средства управления временными стрелочными переводами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Необходимость устройства временных секционных изоляторов с

разъединителями контактной сети \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Съем поездов на каждом перегоне и станции на период "окна" (на

закрытом перегоне) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Продолжительность предоставляемых "окон":

для глубокой очистки щебня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ч;

для укладки рельсошпальной решетки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ч;

для укладки бесстыкового пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ч;

для устройства подшпального многослойного основания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ч;

закрытие перегона на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_суток.

9. Другие мероприятия по усилению пропускной способности.

Начальник отдела территориальной

дирекции инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник отдела Дирекции

Управления движением \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗЕК

ДАННЫЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Исполнители работ:

по сборке и укладке путевой решетки и бесстыкового пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

по ремонту и усилению земляного полотна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

по ремонту переездов и подходов к ним \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

по ремонту и усилению искусственных сооружений\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

по СЦБ и связи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

по контактной сети \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

другие работы, предусмотренные на конкретном участке ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Поставщики железобетонных и металлических конструкций, материалов

верхнего строения пути (ВСП) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Сборка путевой решетки производится на производственной базе путевой

машинной станции (ПМС) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Длина используемых инвентарных рельсов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_м.

4. База складирования балласта расположена в ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

План зимнего складирования балласта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ куб. м.

Доставка щебеночного балласта из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ карьера, станции \_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Доставка рельсовых плетей из РСП N \_\_\_\_\_\_\_\_ станция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Протяжение путей производственной базы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м;

количество стрелочных переводов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ шт.

7. На производственной базе работают следующие механизмы:

на выгрузке новых материалов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

на сборке звеньев \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

на разборке рельсошпальной решетки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

на погрузке новой путевой решетки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8. Наличие путевых машин у подрядчика и места их стоянки, тип, марка:

щебнеочистительные машины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

путеукладочные краны \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

электробалластеры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

машины для вырезки балласта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

ВПО, динамические стабилизаторы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

ВПР, ВПРС, Дуоматик и др. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Путевые струги \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Планировщики балласта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Хоппер-дозаторные вертушки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Составы для вывоза засорителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Спецсоставы для доставки стрелочных переводов блоками \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Машины для сварки рельсов в пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Общестроительная техника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Другие машины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

в т.ч. арендуемые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9. План загрузки ПМС (титульный список).

10. Прилагаемые справки:

о затратах, связанных с подготовкой путевых машин и оборудования к

летним путевым работам;

о фактических затратах по надбавкам монтерам пути и машинистам за

подвижной характер работы;

о стоимости локомотиво-часа, депо приписки локомотивов, обслуживающих

путевые машины, о количестве локомотивов и сроках их аренды;

о затратах на капитальный ремонт производственных баз ПМС;

о затратах на перемещение путевых машинных станций;

о фактических затратах на единовременное вознаграждение за выслугу лет;

о стоимости амортизации собственных вагонов;

о количестве пассажирских, грузовых вагонов, подлежащих деповскому

ремонту, стоимость ремонта;

о затратах на эксплуатацию вагонов, используемых под жилье (топливо,

освещение, ремонт);

о количестве роликовых платформ, приписанных к ПМС, стоимость их

амортизации или аренды;

о стоимости материалов верхнего строения пути и для сопутствующих

работ.

Подрядчик\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник службы пути

территориальной дирекции

инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечание.

1. В качестве исходных данных на составление проектно-сметной документации проектной организацией могут быть использованы нормы расхода машино-смен, стоимость машино-смен, накладные и прочие расходы и другие стоимостно-образующие составляющие, рассчитанные подрядчиком путевых работ (ПМС) и утвержденные заказчиком.

2. Исполнители работ по земляному полотну, переездам, искусственным сооружениям, СЦБ и связи, контактной сети и других работ для составления проектно-сметной документации предоставляют свои данные.

3. При конкурсном привлечении подрядчиков разрабатывается конкурсная документация в соответствии с требованиями п. 7 "Инструкции о порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов, финансируемое ОАО "РЖД" от 27.10.2005 N 1701р.

Форма ЗЖК

Начальник службы пути

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дирекции инфраструктуры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ВЕДОМОСТЬ

скоростей движения пассажирских и грузовых поездов

после ремонта пути по тяговым расчетам с учетом графиковых

остановок и остающихся после путевых работ длительных

и постоянных ограничений скорости

Направление: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанция: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тип и номер пути: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_ м - до \_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_+\_\_\_\_ м;

Пример.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Координаты участка | | | | Назначенный вид путевых работ | Допускаемые скорости движения пасс./груз. поездов до ремонта, км/ч | | | Допускаемые скорости движения пасс./груз. поездов после ремонта, км/ч | | | Время действия предупреждения |
| начало | | конец | |
| км | ПК+ | км | ПК+ |  |  |  |  |  |  |
| 1-й главный путь | | | | | | | | | | | |
| 261 | 8+00 | 269 | 3+50 |  | 70/40 | 90/65 | 100/70 | - | 90/65 | 120/90 |  |
| 2-й главный путь | | | | | | | | | | | |
| 340 | 1+00 | 358 | 8+90 | УС | 60/40 | 80/60 | 100/70 | - | 80/60 | 100/70 |  |

Примечание.

Графы таблицы заполнены в качестве примера.

- допускаемая скорость по планируемым предупреждениям;

- скорость, установленная действующими нормативами приказа начальника дороги (Н);

- скорость по тяговым расчетам.

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗЗК

ВЕДОМОСТЬ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

на участке\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция | Номер стр. перевода | До ремонта | | После ремонта | | Перспектива перекладки | |
| Номер типового проекта, марка | Материал брусьев | Номер типового проекта, марка | Материал брусьев | Номер типового проекта, марка | Материал брусьев |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание:

[Графы 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6773), [8](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par6774) заполняются при смене стрелочных переводов в межремонтный период.

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ НЕГАБАРИТНЫХ МЕСТ

на участке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пикетажное значение | Габаритные расстояния в местах, ограничивающих пропуск негабаритных грузов, м/степень | | | Характеристика сооружения |
| по верхней негабаритности | по боковой негабаритности | по нижней негабаритности |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ габаритообследовательской станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗКК

ВЕДОМОСТЬ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

на участке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материала сооружения (мост, труба) | Длина моста или трубы, м | Пикетажное значение оси сооружения, км, пк + м | Состояние сооружения (несоответствие нормам устройства и содержания) | Предложения по реконструкции (ремонту) искусственного сооружения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗЛК

ВЕДОМОСТЬ

дефектных и деформирующихся мест земляного

полотна, водоотводных устройств, требующих реконструкции

или ремонта, мест ранее уложенных разделительных

и теплоизоляционных геосинтетических материалов

на участке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

I. Дефектов и деформаций земляного полотна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Место расположения дефектов и деформаций | | Характеристика дефекта, деформации | Величина дефекта, деформации | Наличие разработанных проектных решений |
| от км, пк, +м | до км, пк, +м |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

II. Водоотводных устройств, требующих ремонта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место расположения водоотводных устройств | | Наименование водоотводных устройств | Наименование дефекта | Участок, требующий ремонта | | Наличие разработанных проектных решений |
| от км, пк, +м | до км, пк, +м | от км, пк, +м | до км, пк, +м |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

III. Мест ранее уложенных разделительных и теплоизоляционных

геосинтетических материалов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Место ранее уложенных материалов | | Наименование уложенных материалов | Техническая характеристика уложенных материалов | Глубина заложения материалов |
| от км, пк, +м | до км, пк, +м |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗМК

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЕЗДОВ

на участке\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Значение пикетажа км \_\_\_\_\_ ПК \_\_\_+ | Категория и вид переезда | Материал настила переезда | | Характеристика автодорожных подходов к переезду | | Требования обеспечения безопасности движения (знаки, предел видимости и т.д.) |
| до ремонта | после ремонта | Категория дорог | Дорожное покрытие автодороги |
|  |  |  |  |  |  |  |

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗНК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

по защите кабеля и других подземных сооружений

1. При глубокой очистке щебня предусмотреть заглубление кабелей СЦБ,

расположенных в \_\_\_ м от пути на глубине \_\_\_ м, марка кабеля \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Предусмотреть защиту подземных коммуникаций, пересекающих ось пути

или находящихся в пределах предусматриваемых водоотводов (указать каких)

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пк \_\_\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_ м, на глубине \_\_\_\_\_\_\_\_ м от головки

рельса при производстве глубокой очистки щебня и устройства подшпального

основания.

3. Другие требования по подземным сооружениям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ШЧ (ЭЧ и т.д.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

П.1.3.3. Формы для среднего и планово-предупредительного ремонтов пути

Форма ЗАС

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА И ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ

1. Участок не электрифицирован \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

электрифицирован \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

током

2. Количество главных путей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Средства сигнализации и связи при движении поездов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Наработка тоннажа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ млн. т бр.

5. Год последнего капитального ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ год

6. Участок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ оборудован двусторонней автоблокировкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Конструкция верхнего строения пути до ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Техническая характеристика пути до ремонта:

8.1. Рельсы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, длиной \_\_\_\_\_\_\_\_ м, в т.ч. дефектных, требующих

ремонта в пути \_\_\_\_\_\_\_\_ шт., требующих замены \_\_\_\_\_\_\_\_\_ шт.

8.2. Скрепления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в т.ч. требующие замены \_\_\_\_\_% (без учета

уравнительных рельсов и концов плетей по 75 м)

8.3. Шпалы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в т.ч. требующие замены \_\_\_\_\_\_\_\_\_%, шпал с

выплесками \_\_\_\_\_\_\_\_\_%

8.4. Балласт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, загрязненность \_\_\_\_\_\_\_\_\_%

8.5. Количество отступлений II степени (в среднем за 3 месяца без учета

отступлений по ширине колеи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ шт./км

9. Дефектность верхнего строения пути после ремонта:

9.1. Рельсов, требующих ремонта в пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ шт.

9.2. Скреплений, требующих замены \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

9.3. Шпал, требующих замены \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

9.4. Шпал с выплесками \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

Начальник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы

пути территориальной дирекции

инфраструктуры (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма ЗБС

ХАРАКТЕРИСТИКА

УЧАСТКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ ПО ДАННЫМ ВПС ЦНИИ-4

Данные ВПС ЦНИИ-4 приводятся в виде форм согласно ТУ ЦПТ-46/15:

ведомость элементов и график продольного профиля (ФП-4.1, ФПЦ-4.3, ФПЦ-4.4; ФПЦ-4.9);

ведомость и карточки кривых участков пути (ФП-3.1, ФП-3.2, ФП-3.3);

отклонения в плане от прямой (ФПЦ-4.7, ФПЦ-4.8);

ведомость характеристик содержания рельсовой колеи (ФП-2.1);

оценка состояния геометрии рельсовой колеи по статическим характеристикам (ФП-5.1, ФП-5.2, ФП-5.3а, ФП-5.3б).

Форма ЗВС

ДАННЫЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Исполнители работ:

по очистке балласта (локальной вырезке) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по замене элементов верхнего строения пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по выправке пути и его стабилизации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по ремонту рельсов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по шлифовке рельсов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по сварке плетей до длины блок-участка, перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Поставка материалов верхнего строения пути производится со станций

и в объеме:

рельсов с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ т

шпал с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ шт.

скреплений с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ т

балласта с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. куб. м

рельсовой решетки с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км пути

3. Наличие путевых машин у подрядчика и места их стоянки (перечень

собственных машин, необходимых для данного вида ремонта, и, отдельно,

арендуемых).

4. Данные ВПС ЦНИИ-4 в виде файлов путеизмерительных данных и

результатов их обработки согласно ТУ ЦПТ-46/15.

5. Прилагаемые справки:

о затратах, связанных с подготовкой путевых машин, механизмов и

оборудования к летним путевым работам;

о фактических затратах по надбавкам монтерам пути и машинистам за

подвижный характер работы;

о стоимости локомотиво-часа, депо приписки локомотивов, обслуживающих

путевые машины, их количестве и сроках аренды;

о затратах на капитальный ремонт баз ПМС;

о затратах по перемещению путевых машинных станций;

о фактических затратах на единовременное вознаграждение за выслугу лет;

о стоимости амортизации собственных вагонов;

о затратах на эксплуатацию вагонов, используемых под жилье (топливо,

освещение, ремонт);

о стоимости материалов верхнего строения пути для сопутствующих работ.

Подрядчик путевых работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО (заказчик) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник службы пути

территориальной дирекции

инфраструктуры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 2

ТРЕБОВАНИЯ

К ПРОВЕДЕНИЮ ОБСЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ

РАБОТ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

НА РЕКОНСТРУКЦИЮ (МОДЕРНИЗАЦИЮ) И РЕМОНТЫ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Список изменяющих документов

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.1. Общие положения

П.2.1.1. Требования к проведению обследовательских и изыскательских работ для составления проектной и рабочей документации на реконструкцию (модернизацию) железнодорожного пути изложены в разделе 5 "Положения о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 01.07.2009 N 1374р.

П.2.1.2. Настоящее приложение содержит основные положения, которые применяются при проведении обследовательских и изыскательских работ для составления проектной и рабочей документации на ремонты железнодорожного пути, и включает следующие разделы:

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

состав работ;

обследовательские работы, включая обследование рабочей и опорной реперной системы, балластного слоя, земляного полотна, водоотводных устройств, искусственных сооружений, переездов, платформ, устройств контактной сети, СЦБ, связи и других сооружений;

инженерно-геодезические работы (создание ведомости реперов основной и рабочей реперной сети, определение планово-высотного положения пути на участках ремонтов пути относительно реперов, тахеометрическая съемка участков пути, обмер стрелочных переводов, съемка переездов, искусственных сооружений, пассажирских платформ);

инженерно-геологические работы;

формы документов;

техника безопасности.

П.2.1.3. При проведении обследовательских и изыскательских работ, а также в процессе проектирования ремонтов пути используется нормативно-техническая документация:

Указание МПС России от 30.03.1998 С-370у "О повышении качества проектирования ремонтно-путевых работ";

Технические требования "Специальная реперная система контроля состояния железнодорожного пути в профиле и плане". Утверждены заместителем Министра путей сообщения 26 марта 1998 г., М. ВНИИЖТ - 1998.

Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальный ремонт зданий и сооружений железнодорожного транспорта (ВНКР-97);

Руководство по проведению полевых, обследовательских работ и проектированию капитального ремонта железнодорожного пути МПС СССР, 18.01.1990, 3Ц проект-0-3;

Абзац исключен. - Распоряжение ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р;

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;

ВСН 208-89. Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог;

Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-88;

Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. ПОТ РО-32-ЦП-652-99;

Правила электробезопасности для работников ОАО "РЖД" при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей, N 12176 от 03.07.2008;

Правила по охране труда при производстве железнодорожных изысканий. МТС 02.11.89;

Технологическая инструкция по обследованию балластного слоя в различных условиях эксплуатации при скоростях движения до 140, 200 и свыше 200 км/ч, утвержденная ОАО "РЖД" 16.12.2008;

Руководство по определению физико-механических характеристик балластных материалов и грунтов земляного полотна, ЦПИ-36, утвержденное ОАО "РЖД" 30.01.2004;

Технические указания по устранению пучин и просадок железнодорожного пути, ЦПИ-24, утвержденные МПС России 29.05.97;

Технические указания по машинизированным способам стабилизации насыпей, ЦПИ-28, утвержденные МПС России 18.12.2002;

Технические указания по применению нетканых материалов для усиления земляного полотна, ЦП-4591, утвержденные МПС России 03.05.1988;

Технические указания по устранению осадок насыпей на вечной мерзлоте замораживанием оттаивающих грунтов длинномерными термосифонами, ЦПИ-40, утвержденные ОАО "РЖД" 03.07.2007;

Абзац исключен. - Распоряжение ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р;

ГОСТ 9238-2013 "Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений";

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Технические условия на щебеночно-гравийно-песчаную смесь ТУ 5711-284-01124323-2012, утвержденные распоряжением ОАО "РЖД" от 20 декабря 2012 г. N 2640р.".

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.1.4. При выполнении обследовательских и изыскательских работ для разработки проекта ремонтов пути составляются следующие документы:

1. Полевые материалы (хранятся в архиве проектной организации):

пикетажный журнал;

абрисный журнал;

журнал технического нивелирования;

ведомость расчета координат;

тахеометрический журнал;

журнал съемки кривых;

буровой журнал;

журналы геологического обследования.

2. Отчет об обследовании участка проектирования (представляется заказчику в одном экземпляре).

Оформление отчета производится в соответствии с требованиями СП 13-102-2003 "Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений".

3. Отчет об инженерно-топографических работах (представляется заказчику в одном экземпляре).

В состав отчета входят:

Ведомость координат и высот опорной и рабочей геодезической сети;

Ведомость горизонтальных расстояний между рабочими реперами и рабочей гранью рельсов и превышений между рабочими реперами и поверхностью катания головок рельсов;

Ведомость координат оси пути и приближенных строений;

Ведомость привязки существующего и проектного положения пикетажа к реперной системе;

Ведомость габаритов опор контактной сети;

Ведомость габаритов приближенных строений;

Ведомость высоты балласта под шпалой на мостах;

Ведомость стрелочных переводов;

Ведомость платформ;

Ведомость искусственных сооружений;

Цифровой план съемки участка [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Цифровой план съемки переездов и искусственных сооружений по заданию [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Продольный профиль [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Продольный профиль водоотводов [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

План съемки переездов [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Продольный профиль автодороги [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Поперечные профили переезда [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Поперечные профили по земляному полотну [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Поперечные профили пересечений с ЛЭП [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par7174);

Акт передачи дистанции пути закрепленного пикетажа и временных реперов.

--------------------------------

<\*> Масштабы съемки устанавливаются техническим заданием в соответствии с нормативными документами.

4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях (представляется заказчику в одном экземпляре).

В состав отчета входят:

продольные геологические профили;

поперечные геологические профили;

инженерно-геологические паспорта по средним мостам, путепроводам и пешеходным мостам;

ведомости полевых и лабораторных исследований грунтов;

таблица определения мощности и загрязненности балласта;

заключение о состоянии земляного полотна.

П.2.1.5. Работники, осуществляющие обследовательские и изыскательские работы, обязаны при обнаружении отступлений от норм содержания пути, представляющих опасность для движения поездов, немедленно сообщать об этом в дистанцию пути.

П.2.2. Состав работ для составления проектов на капитальные ремонты и средний ремонт.

П.2.2.1. На участках проведения реконструкции (модернизации) и ремонтов должна быть разбивочная сеть. При отсутствии разбивочной сети она создается непосредственно перед началом работ.

Разбивочная сеть в составе системы высокоточного координатного обеспечения служит основой для съемочных работ при определении существующего положения демонтируемого и соседнего пути перед укладкой рельсошпальной решетки, вырезкой и очисткой балласта, постановкой пути в проектное положение машинами типа ВПО и Дуоматик, а также при оценке соответствия положения отремонтированного пути проектному.

Порядок создания и требования к создаваемой разбивочной сети приведены в подпункте П.2.8.4 настоящего Приложения.

(пп. П.2.2.1 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.2.2. В состав работ для составления проектов входят обследовательские, инженерно-геодезические и инженерно-геологические работы, объем которых должен быть достаточным для разработки проектных решений по работам, предусмотренным техническим заданием на разработку проекта.

П.2.2.2.1. Перечень обследовательских работ:

обследование пунктов опорной и рабочей реперной сети;

обследование балластного слоя, земляного полотна и водоотводных устройств;

обследование искусственных сооружений;

обследование переездов;

обследование устройств контактной сети;

обследование устройств СЦБ и связи;

обследование других сооружений, попадающих в зону работы машин и механизмов, выполняющих путевые работы;

анализ состояния геометрии рельсовой колеи по результатам проходов путеизмерительных вагонов и ВПС ЦНИИ-4;

составление заключения.

П.2.2.2.2. Перечень инженерно-геодезических работ:

устройство реперной системы;

планово-высотная съемка ситуации;

планово-высотная съемка путевого развития;

нивелирование;

тахеометрическая съемка прилегающей территории;

обмер стрелочных переводов;

съемка поперечных профилей;

съемка переездов

съемка искусственных сооружений;

съемка пассажирских платформ;

аналитический расчет пикетажа;

составление отчета.

П.2.2.2.3. Перечень инженерно-геологических работ:

геологические работы по обследованию балластного слоя;

полевое исследование загрязненности балластного слоя;

планово-высотная привязка геологических выработок;

буровые работы по обследованию земляного полотна;

обследование участков капитального ремонта земляного полотна;

составление отчета.

П.2.2.2.4. Все организационные вопросы руководитель группы, выполняющей полевые работы, согласовывает с дистанцией пути, которая оказывает необходимое содействие, выделяя рабочих для производства работ, сигналистов, жилое помещение, в необходимых случаях - транспорт для доставки к месту работ.

Затраты дистанции пути, связанные с работой изыскательских групп, возмещаются проектными организациями по предъявлении счетов.

П.2.2.3. При выполнении реконструкции (модернизации) или ремонта железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ проектные организации выполняют обследования и изыскания с привязкой к ВКС по технологии проведения изысканий, изложенной в утвержденной программе.

Перечень работ по технологии КСПД ИЖТ приведен в подпунктах 9.3.1(1) - 9.3.3(1) Технических условий. Он включает в себя как геодезическую часть, так и работы по обеспечению работы программно-технических комплексов на путевых машинах.

(пп. П.2.2.3 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.3. Обследовательские работы

П.2.3.1. Целью проведения обследовательских работ является определение состава и объемов необходимых инженерных изысканий и сопутствующих работ. Заказчик предоставляет проектной организации все имеющиеся у него материалы обследования о ранее выполненных инженерных изысканиях, необходимые для выполнения проектно-изыскательских работ.

Ответственность за проведение обследовательских работ возлагается на главного инженера проекта.

Результаты обследования оформляются заключением, определяющим программу производства изыскательских работ, которая согласовывается с заказчиком.

П.2.3.2. Обследование балластного слоя, земляного полотна и водоотводных устройств.

П.2.3.2.1. Состояние балластного слоя, земляного полотна и водоотводных сооружений определяют по материалам технического паспорта дистанции пути, включая результаты диагностических комплексов, путеизмерительных вагонов и нагрузочных устройств, натурного осмотра и инженерно-геологического обследования.

П.2.3.2.2. Обследование балластного слоя включает в себя определение толщины и степени загрязнения балластной призмы, мест препятствия для работы щебнеочистительных машин. Определяются границы инженерно-геологического обследования балластной призмы.

По данным ПУ-10 и диагностических комплексов в соответствии с "Инструкцией по оценке деформаций земляного полотна по данным диагностических комплексов", утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 09.12.2011 N 2659р.

П.2.3.2.3. При осмотре земляного полотна и водоотводных устройств выявляются места размывов, застоя воды, нарушения проектного очертания; намечаются участки срезки обочин, уширения земляного полотна, уположения откосов, сооружение новых водоотводов, уборки накопленных балластных материалов, определяется состояние существующих водоотводов и укреплений. При описании состояния водоотводных устройств необходимо намечать места выпуска воды. Устанавливаются границы, состав необходимой инструментальной съемки, методика и объем геофизических и буровых работ.

П.2.3.3. Обследование искусственных сооружений

П.2.3.3.1. Предпроектное обследование выполняется проектными организациями по поручению заказчика.

П.2.3.3.2. Обследование искусственных сооружений выполняется в объеме, обеспечивающем проектирование ремонтов пути с приведением его в соответствие с "Инструкцией по содержанию искусственных сооружений".

При обследовании мостов должны определяться (или выявляться):

состояние подмостового русла (необходимость очистки и укрепления русла);

строительная высота пролетного строения;

толщина балластного слоя под шпалой на пролетных строениях с ездой на балласте и необходимость изменения толщины балластной призмы (ведомость высоты балласта под шпалой);

отклонение оси пути относительно оси пролетного строения (эксцентриситет);

негабаритность на мостах;

потребность наращивания кордонных и подферменных камней, бортов железобетонных пролетных строений, удлинение устоев.

Выполняются эскизы с указанием размеров бортиков и кордонных камней. Для железобетонных мостов с ездой на балласте составляется ведомость высоты балласта под шпалой.

При обследовании труб определяется:

необходимость удлинения трубы, наращивание оголовков;

состояние кладки звеньев и оголовков железобетонных и каменных труб;

необходимость очистки русла, состояние входного и выходного русл;

состояние покрытия металла и изменение формы поперечного сечения гофрированных труб.

П.2.3.3.3. При проведении обследований искусственных сооружений необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

Абзац исключен. - Распоряжение ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р;

СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений;

Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути N [ЦП-774](http://www.tdesant.ru/info/item/6) от 01.07.2000;

Инструкция по содержанию искусственных сооружений от 28.12.98 N ЦП-628;

Технические указания по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах (утверждены распоряжением ОАО "РЖД" от 12.10.2011 N 2195р);

СП 79.13330.2012 "Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86", утвержденный приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. N 273;

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 14 ноября 2016 г. N 2288р.

(абзац введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.3.3.4. Предпроектные обследования проводятся специалистами проектных институтов с целью получения исчерпывающих исходных данных для разработки проектов капитального ремонта пути на новых и старогодных материалах.

П.2.3.3.5. Заключение или отчет подписывается лицами, проводившими обследование, руководством структурного подразделения и утверждается руководителем организации, проводившей работу, или уполномоченным на это лицом.

П.2.3.4. Обследование переездов

П.2.3.4.1. Обследование переездов выполняется в объеме, обеспечивающем проектирование ремонта переездов и подходов к ним с приведением их в соответствие с Условиями эксплуатации железнодорожных переездов, утвержденными приказом Минтранса России от 31 июля 2015 г. N 237, и с учетом Технологической инструкции по определению условий видимости для поезда и автомобиля на переездах с выявлением зон неудовлетворительной видимости для каждого переезда и определение геометрических параметров переезда для формирования паспортных данных, контроля положения объектов вблизи железнодорожного пути с применением комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПД ИЖТ), утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 13 февраля 2015 г. N 373р.

(пп. П.2.3.4.1 в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.3.4.2. При обследовании переездов определяется:

состояние настила;

водопропускных труб и водоотводов;

обустройств переездов;

зоны видимости переезда;

границы инженерно-топографической съемки и объемы инженерно-геологических работ.

П.2.3.4.3. На участках пути, подлежащих реконструкции железнодорожной линии под скоростное движение, при обследовании намечаются возможные, при закрытии переездов, створы пересечения автодороги и железнодорожного пути в разных уровнях и примерные трассы прохода автодорог.

П.2.3.5. Обследование устройств контактной сети, СЦБ, связи и других сооружений.

П.2.3.5.1. Обследование устройств контактной сети выполняются после получения данных о высоте контактного провода и конструктивной высоте подвески. При обследовании контактной сети устанавливается возможность горизонтальной и вертикальной регулировки контактной подвески; возможность подъемки фиксаторных кронштейнов, консолей, фиксирующих тросов; определяется тип опорных и поддерживающих конструкций.

Обследованию подлежат также линии продольного электроснабжения и высоковольтные переходы.

П.2.3.5.2. По заданию служб автоматики и телемеханики территориальной дирекции инфраструктуры производится определение трассы и глубины заложения кабелей (шурфовка), выполняемое совместно с представителями обслуживающих предприятий, оценка необходимости проведения других сопутствующих работ.

П.2.3.5.3. Местоположение устройств других предприятий, попадающих в зону производства путевых работ, уточняется и согласовывается с представителями предприятий, обслуживающих эти устройства, на их вынос или переустройство заказчику необходимо получить технические условия.

П.2.4. Инженерно-геодезические работы

П.2.4.1. На участках проведения ремонтов пути должна быть создана или создается в процессе проведения работ специальная реперная система контроля состояния железнодорожного пути в плане и профиле. Все топографо-геодезические работы производятся от пунктов и в системе координат реперной сети.

Перед геодезическими работами дистанции пути должны обеспечить установку реперов на опорах контактной сети и других постоянных сооружениях.

Если рабочая реперная сеть не имеет отметок в абсолютной или условной системе координат, то проектная организация выполняет съемку соответствующего класса точности согласно Техническим требованиям "Специальная реперная система контроля состояния железнодорожного пути в профиле и плане". Если рабочая реперная сеть имеет координаты плановые и высотные, то производится привязка фактического положения пути к реперам.

При недостаточной густоте постоянных марок и реперов на период путевых работ закладываются временные реперы с расчетом, чтобы расстояние между ними не превышало 2 - 3 км. Все реперы и марки, расположенные на участке ремонта пути, заносятся в ведомость реперов и марок.

Каждый установленный репер необходимо маркировать (краской), указывая начальные буквы названия учреждения, от которого он установлен, год установки и порядковый номер. Нумерацию реперов выполняют последовательно по возрастающей. Все реперы заносятся в пикетный журнал и их расположение должно быть зарисовано. На абрисе указывают пикетажное значение, расстояние от заложенного репера до оси пути или до ближайших предметов, а для стенных реперов - и высоту их над поверхностью земли, тротуара или какой либо части сооружения, где они заложены.

П.2.4.2. При инженерно-геодезических работах от пунктов реперной системы должны применяться современные геодезические инструменты (электронные тахеометры, спутниковые приемники и др.).

Для уменьшения сроков производства полевых и камеральных работ, улучшения качества, снижения себестоимости при соответствующем технико-экономическом обосновании и выполнении требований к точности производства изысканий могут применяться другие способы выполнения инженерно-геодезических работ и их комбинации, такие как:

аэрофотосъемка;

воздушное и наземное лазерное сканирование;

съемка с помощью тележек и мобильных топографических комплексов.

Параметры точности инструментов для производства геодезических работ необходимо устанавливать согласно нормативной документации.

П.2.4.3. Нивелирование.

П.2.4.3.1. Нивелирование железнодорожного пути производится по головке рельса (постановкой рейки на головку рельса) с точностью и по технологии технического нивелирования.

Исходными пунктами служат реперы и марки государственной нивелирной сети или рабочая реперная сеть. Данные о реперах получают в службах Госгеонадзора или техническом отделе службы пути.

П.2.4.3.2. Перед нивелированием исполнитель должен получить перечень всех марок и реперов на участке капитального ремонта пути с абсолютными отметками (или отметками рабочей сети), а также перечень и местоположение закладываемых реперов.

П.2.4.3.3. При наличии реперов государственной нивелирной сети не реже чем через 16 км, нивелирование производится одиночное с применением двухсторонних реек. Если реперы государственной сети размещены реже, то нивелирование ведут прямым и обратным нивелированием. Невязка высотных измерений в мм, согласно нормам технического нивелирования, допускается не более , а на станциях , где L - длина хода нивелирования, км. Допускаемая невязка распределяется равномерно по всему ходу. Увязку и вычисление отметок реперов производят по средним превышениям. Расхождение между значениями превышений на станции не должно быть больше 5 мм.

Нивелирные ходы увязывают между постоянными реперами или марками. Закладываемые реперы обязательно включают в нивелирный ход.

П.2.4.3.4. Нивелирование на прямых участках пути производится по головке рельса, по которому разбит пикетаж; на кривых участках пути - по головке внутреннего рельса с одновременным замером возвышения наружного рельса.

П.2.4.3.5. Нивелированию подлежат все сечения пути, расположенные у реперов, пикетов, в "плюсовых точках" (места визуально определяемых точек переломов профиля, оси переездов, оси малых искусственных сооружений, головки рельсов под путепроводами, пешеходными мостами, воздушными пересечениями), а также головки рельсов и верх платформы, прилегающей к главному и смежным путям (начало, конец, на пикетах, в местах их деформации, но не менее трех точек на платформу); головки рельсов смежных путей на пикетах, остряк и крестовина стрелочных переводов.

П.2.4.3.6. При крутых уклонах, резких переломах профиля и на подходах к большим и средним мостам нивелирование проводится через 20 м на протяжении 100 м от точки перелома. На средних и больших мостах с ездой по поперечинам нивелируются головки рельсов в начале, середине и конце пролетных строений; верх бортов балластного корыта железобетонных пролетных строений, верх кордонов на обоих устоях всех мостов; оголовки труб и лотки по ходу и выходу. При нивелировании головок рельсов отсчеты должны быть сняты по двум сторонам реек.

П.2.4.3.7. При перерывах в работе нивелирование заканчивается на постоянном или временном репере и производится подсчет отметок с обязательным постраничным контролем.

П.2.4.3.8. Объем работ по нивелированию может быть существенно уменьшен при использовании данных ВПС ЦНИИ-4 по формам ФП-4.1, ФПЦ-4.3, ФПЦ-4.9 при условии обоснования требуемого уровня точности.

П.2.4.4. Расчет пикетажных значений выполняют аналитическим способом с соблюдением следующих условий:

пикетаж рассчитывают по главному пути, согласно заданию, на всем протяжении участка реконструкции или ремонта;

в целях исключения назначения необоснованных резаных пикетов, пикетажные значения искусственных сооружений (осей мостов, путепроводов, труб, пассажирских зданий), указанные в материалах проекта последнего ремонта пути или проверки продольного профиля, могут изменяться не более чем на 2 м;

при различии проектного расстояния между искусственными сооружениями и расстояния, полученного из измерений от реперной сети более чем 2 м, в пикетаже делается резаный пикет.

При расположении путей на общем земляном полотне пикетаж по главным путям должен быть единым. В местах расположения путей на раздельном земляном полотне пикетаж разбивается по каждому из ремонтируемых путей с последующим переходом к единому пикетажу, устройством неправильного (резаного) пикетажа (километра). При разбивке пикетажа в кривых разница в длине путей отражается камеральными неправильными пикетами, условно расставленными на небазисном пути не более одного на каждую кривую.

Пикетаж увязывается с реперной системой. Устройство неправильных пикетов при расхождении с данными проверки продольного профиля согласовывается с техническим отделом службы пути территориальной дирекции инфраструктуры с представлением соответствующего обоснования. Неправильный (резаный) пикет должен размещаться, как правило, на прямых участках с минимальными (равномерными) уклонами продольного профиля перед искусственными сооружениями и раздельными пунктами, но не ближе 500 м от входной стрелки.

При разбивке пикетажа, как правило, восстанавливают пикетаж последней проверки продольного профиля пути. На двухпутных участках пути при ремонте одного пути пикетаж разбивается по оси пути, подлежащего ремонту. При ремонте двухпутных участков разбивка пикетажа производится по оси пути, по которому разбивался пикетаж при проверке продольного профиля, с переносом пикетов и плюсов на второй путь.

Закрепление пикетажа должно производиться светлой несмываемой краской на шейке левого по ходу пикетажа рельса с внутренней стороны колеи. Закреплению краской подлежат также положения осей искусственных сооружений, переездов, пассажирских зданий, начала и конца платформ, места съемки поперечных профилей.

Кривые участки пути, как правило, разбивают через 20 м с нанесением меток на наружном рельсе. Разбивку кривой начинают и заканчивают заведомо на прямой в 40 - 60 м от визуального начала и конца кривой. При длине прямой вставки между кривыми менее 100 м разбивку ведут непрерывно.

При разбивке пикетажа ведется пикетажный журнал, в котором указываются:

оси искусственных сооружений, передние и задние грани кордонных камней, начало и конец контррельсов, пролетных строений с указанием рода сооружений и их отверстий;

створы постоянных путевых и пассажирских зданий;

начало и конец платформ, их характеристика, расстояния между фундаментными опорами;

расстояние от оси пути до края платформы;

начало и конец кривых участков пути, направление поворота;

края настилов пересечения дорог, характеристика переездов;

оси пересечения линий электропередачи и связи, кабелей, трубопроводов и др.;

стыки рамных рельсов, начало остряков, хвост крестовины, характеристики стрелочных переводов;

светофоры, семафоры, изолирующие стыки, предельные столбики, километровые и пикетные знаки, прочие постоянные путевые знаки;

места установки рельсосмазывателей, приборов обнаружения нагрева букс и др.;

переходы с одних типов рельсов, шпал, видов балласта на другие;

опоры контактной сети с указанием номеров и типов, фундаменты оттяжек, изолирующие сопряжения контактной сети;

водоотводные и видимые дренажные и противодеформационные сооружения, места застоя воды, наличие растительности.

В журнал зарисовывается общая ситуация основных сооружений и обустройств, как правило, в пределах полосы отвода, а также в соответствии с техническим заданием и материалами обследования.

П.2.4.5. При съемке планового положения путей определяется их высотное положение. На прямых участках пути съемка производится по головке рельса левого по ходу пикетажа, а на кривых участках пути - по головке внутреннего рельса (рисунок П.2.1).

Рисунок П.2.1. Установка отражателя или антенны

спутникового приемника при съемке путевого развития

На электрифицированных линиях съемку прямых участков пути достаточно проводить в створе опор (рисунок П.2.2а). На кривых участках к точкам в створах опор снимаются дополнительные точки (рисунок П.2.2б), при радиусе более 400 м - две точки (расстояние между точками не более 20 м), при радиусе менее 400 м - три дополнительные точки (расстояние между точками не более 10 м). Съемка коротких кривых (до 80 м), кривых в районе стрелочных переводов производится через 5 - 10 м. Радиус кривой берется из проверки продольного профиля.

На прямых участках достаточно снимать точки на пути в створах опор.

Рисунок П.2.2. Частота съемки точек пути в кривой

Если визуально трудно определить участок прямой или кривой, сниматься он должен как кривой.

Дополнительно к точкам в створах опор, а также на неэлектрифицированных линиях на пути снимают другие объекты пути и точки для габаритов.

Объекты пути, которые необходимо обязательно снимать: остряки, рамные рельсы и хвосты стрелочных переводов, изолирующие стыки, оси ИССО, оси переездов, съезды, переломы профиля. Съемка дополняется точками для определения габаритов до светофоров, релейных шкафов, платформ, столбов, зданий, заборов и т.п.

На двухпутных (многопутных) участках определяются параметры кривых по всем путям, прилегающим к ремонтируемому пути.

Точки съездов берутся на хвостах крестовин стрелок и помечаются как съезд с одной стрелки на другую (рисунок П.2.3).

Рисунок П.2.3. Точки остряков и съездов

П.2.4.6. При планово-высотной съемке обязательно указываются:

оси искусственных сооружений, передние и задние грани кордонных камней, начало и конец контррельсов, пролетных строений с указанием рода сооружений и их отверстий;

створы постоянных путевых и пассажирских зданий;

начало и конец платформ с указанием их характеристик, расстояние между фундаментами опор, расстояние от оси пути до края платформ;

края настилов пересечения дорог, характеристика переездов;

оси пересечения линий электропередачи и связи, кабелей, трубопроводов и др.;

стыки рамных рельсов, начало остряков, хвост крестовины, указываются характеристики стрелочных переводов: номер по ТРА станции, передний вылет рамного рельса, полная длина перевода, центр перевода, угол поворота, тип рельса, марка крестовины, сторонность, тип подрельсового основания, способ управления, род балласта, его толщина и степень загрязненности, наличие и состояние водоотводов. На съездах определяют расстояние между задними стыками крестовин. Данные о стрелочных переводах заносятся в ведомость стрелочных переводов;

светофоры, семафоры, изолирующие стыки, предельные столбики, километровые и пикетные знаки, прочие постоянные путевые и сигнальные знаки;

места установки рельсосмазывателей, приборов обнаружения нагрева букс и др.;

переходы с одного типа на другой: рельсов, шпал, видов балласта;

опоры контактной сети с указанием номеров и типов, фундаменты оттяжек, изолирующие сопряжения контактной сети;

водоотводные и видимые дренажные и противодеформационные сооружения, места застоя воды, наличие растительности.

Объемы работ по съемке путевого развития могут быть сокращены при использовании данных вагонов-путеизмерителей ЦНИИ-4, при условии обоснования требуемого уровня точности и совмещения данных.

П.2.4.7. Тахеометрическая съемка прилегающей территории производится для составления цифровой модели местности, которая используется в системе автоматизированного проектирования. Съемка проводится в масштабах согласно заданию.

Съемочные работы должны вестись в соответствии с требованиями "Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИНП 02-033-82)".

П.2.4.8. Поперечные профили снимаются:

на пикетах;

в местах с недостаточной шириной основной площадки земляного полотна;

в местах с деформированными откосами и водоотводами в нерабочем состоянии;

в местах разбивки геологических поперечников;

по осям труб и задним граням устоев моста;

по осям мостов с ездой на балласте;

под путепроводами;

при переходе из насыпи в выемку.

Разбивку поперечников производят перпендикулярно к оси пути, в кривых - к хорде, середина которой проходит через снимаемый поперечник. Длину поперечника в каждую сторону от оси пути устанавливают так, чтобы последняя точка на поперечнике стояла не менее 10 м от подошвы насыпи или бровки выемки.

П.2.4.9. Характерные точки, обязательные к съемке на насыпи и в выемке, показаны на рисунке П.2.4 (а и б).

Рисунок П.2.4. Характерные точки, обязательные к съемке:

а) на насыпи; б) в выемке

Последовательно снимают:

головку рельса (ГР);

бровку балластной призмы (ББ);

подошву балластной призмы (ПБ);

бровку земляного полотна (БП);

точки перелома откоса насыпи или выемки (О);

подошву насыпи (ПН);

бровки резерва (БР);

дно резерва (ДР);

характерные по рельефу точки земли (Т);

конец продольного профиля (КП);

подошву и верх кавальеров (ПК, ВК);

бровки канавы (БК);

бровки выемки (БВ);

дно канавы или кювета (ДК);

пересечение поперечником воздушных и подземных коммуникаций, границы лесопосадок, территорий и угодий.

При съемке железнодорожных станций на поперечных профилях, кроме того, должны быть зафиксированы положения осей станционных путей, лотки, канавы, платформы, искусственные сооружения, видимые при съемке подземные коммуникации. Съемке подлежат водоотводные и видимые дренажные и противодеформационные сооружения, места застоя воды, наличие растительности, места деформации земляного полотна.

Съемка искусственных сооружений выполняется при съемке поперечников. На средних и больших мостах с ездой по поперечинам производится съемка головки рельсов в начале, середине и конце пролетных строений, верх бортов балластного корыта железобетонных пролетных строений, верх кордонов на обоих устоях всех мостов. На поперечниках по оси труб снимают верх оголовков, верх отверстия, дно трубы, дно водотока на расстоянии не менее 10 м от оголовка и уровень воды на момент съемки.

На поперечниках оси малых мостов с ездой на балласте дополнительно снимается верх балластного корыта, дно водотока в границах съемки и уровень воды под мостом.

П.2.4.10. На переездах выполняют съемку местности для составления топографического плана в масштабе 1:500. Целью съемки существующего переезда является определение соответствия содержания оборудования переездов и подходов к нему "Инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов". Минимальные границы съемки - 50 м в каждую сторону от точки пересечения железнодорожного пути с осью автодороги.

П.2.4.11. Съемка продольного профиля по оси автодороги выполняется на протяжении не менее 50 м в каждую сторону от оси пути. При крутых уклонах на подходах автодороги к переезду съемка продольного профиля по оси автодороги выполняется на протяжении не менее 100 м от оси пути.

На автодорожных подходах съемку производят в характерных местах и по водопропускным сооружениям, производится определение вертикального габарита воздушных коммуникаций, пересекающих подходы к переезду.

Зона видимости и знаки, относящиеся к переезду, но не вошедшие в зону съемки, наносятся на топографический план схематически с указанием расстояния:

до крайнего рельса - для автодорожных знаков;

до ближайшего края настила - для железнодорожных знаков.

П.2.5. Инженерно-геологические работы

П.2.5.1. Целью инженерно-геологических работ является определение состояния балластной призмы и земляного полотна, а также получение данных для обоснования переустройства при реконструкции искусственных сооружений на новые, в том числе, по новой оси. При этом используются результаты анализа:

состояния рельсовой колеи по данным проходов путеизмерительных вагонов;

проходов нагрузочного агрегата;

обследования комплексом геофизических методов (георадиолокация, электроконтактное динамическое зондирование);

обследования инженерно-геологическими методами (бурение, устройство закопушек, шурфов, прорезей).

П.2.5.2. При обследовании балластного слоя и земляного полотна руководствуются Методическими указаниями по обследованию балластного слоя, ЦПТ-16/77, ВТУ N ПДЛ-30/16 от 28.05.96, Технологическим регламентом диагностики и режимных наблюдений объектов земляного полотна для постоянной эксплуатации (утвержденного Департаментом пути и сооружений ОАО "РЖД" 04.12.2006), Техническими указаниями по устранению пучин и просадок железнодорожного пути, ЦПИ-24 и Руководством по определению физико-механических характеристик балластных материалов и грунтов земляного полотна, ЦПИ-36, Инструкцией по оценке деформаций основной площадки земляного полотна по данным диагностических комплексов, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 09.12.2011 N 2659р, Инструкцией по оценке деформативности подрельсового основания нагрузочным поездом, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 15.08.2012 N 1648р.

П.2.5.2.1. Обследование балластного слоя включает в себя:

определение толщины балластного слоя, толщины песчаной подушки или слоя накопленных балластных материалов;

полевое определение (отбор стандартных проб) загрязненности щебня на глубине 25 - 40 см от подошвы шпалы. При толщине балласта более 60 см определяется его загрязненность и качественные характеристики на глубине 60 - 70 см;

непрерывное определение толщины балластного слоя (в т.ч. толщины песчаной подушки) и загрязненности балластного материала при скоростной георадиолокационной диагностике.

П.2.5.2.2. Определение толщины и состояния балластного слоя под шпалой производится по оси пути инструментальным методом не менее чем в трех местах на километр, а также у пассажирских платформ (начало и конец), по осям искусственных сооружений, у переездов и на стрелочных переводах, в точках, согласованных с дистанцией пути и Службой диагностики и мониторинга дирекции инфраструктуры с учетом результатов георадиолокации, нагрузочных испытаний, статистической оценки стабильности рельсовой колеи, проходов путеизмерительных вагонов.

П.2.5.2.3. Разбивка геологических выработок для обследования земляного полотна производится по оси пути и поперечным профилям. По оси пути должны быть пройдены выработки глубиной ниже зоны промерзания. В выемках и на нулевых местах и насыпях, высотой до 2 м, закладываются не менее трех выработок по оси пути (начало, середина, конец участка). На насыпях выше 2 м, не имеющих видимых дефектов, - не менее трех выработок по оси пути на километр.

При обнаружении глинистых грунтов в зоне сезонного промерзания определяются границы участка их залегания.

На таких участках закладываются геологические поперечники (не менее трех), при этом должны быть определены очертания основной площадки земляного полотна и уровень грунтовых вод. Схема расположения геологических выработок приведена на рисунке П.2.5.

Рисунок. П.2.5. Схема расположения минимально необходимого

количества геологических выработок при обследовании

балластной призмы и земляного полотна: а) в выемке

и на нулевом месте; б) на насыпи

При камеральной обработке геологических выработок по оси пути за нулевой отсчет принимается уровень подошвы шпалы.

П.2.5.2.4. Выработки в однородных глинистых грунтах, залегающих в слое прогнозируемого расчетом сезонного промерзания-оттаивания, предусматривают с частотой не реже чем через 200 м в продольном направлении. Грунты считают однородными при возможности отнесения их к одному виду.

Помимо оси пути обследование земляного полотна производят по схемам рисунка П.2.5. Поперечники с выработками закладывают на каждом виде земляного полотна, а в выемках дополнительно и на выходах из них.

П.2.5.2.5. Для оконтуривания балластных корыт и лож на участках с пучинами, просадками пути и интенсивными расстройствами рельсовой колеи по уровню и в продольном профиле помимо устройства выработок по оси пути проводят обследование в следующих точках:

с наружной стороны рельсовых нитей;

на обочинах (междупутье) на расстоянии 0,4 м от концов шпал.

В этих точках определяют положение границы раздела накопленных балластных материалов и глинистых грунтов земляного полотна.

П.2.5.2.6. С использованием георадиолокации по продольным и поперечным георадарным профилям устанавливают положение литологических слоев земляного полотна и основания, состав и состояние грунтов, а также условия увлажнения.

П.2.5.2.7. Инженерно-геологическое обследование деформированных участков земляного полотна на действующих путях производится согласно Технологическому регламенту диагностики и режимных наблюдений объектов земляного полотна для постоянной эксплуатации, утвержденному Департаментом пути и сооружений ОАО "РЖД" от 04.12.2006, Техническим указаниям по устранению пучин и просадок железнодорожного пути (ЦПИ-24 от 29.05.1997), Инструкции по оценке деформаций основной площадки земляного полотна по данным диагностических комплексов, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2011, Инструкции по оценке деформативности подрельсового основания нагрузочным поездом, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 15.08.2012 N 1648р.

Во избежание образования на основной площадке карманов балласта, тампонат выработок следует производить с трамбованием, восстанавливая послойное состояние грунта.

П.2.5.2.8. Скважины (электроконтактное динамическое зондирование) для обследования земляного полотна устраивают по оси пути не менее чем на 2 м ниже расчетной глубины промерзания, определяемой в соответствии с методикой Технических указаний по устранению пучин и просадок железнодорожного пути, ЦПИ-24.

П.2.5.3. Планово-высотная привязка геологических выработок выполняется при определении высотных отметок устьев скважин и привязки геологических выработок к пикетажу по данным геологов.

П.2.5.4. Георадиолокационная диагностика земляного полотна проводится на участках железнодорожного пути, перечень которых указывается в техническом задании на разработку проектов по ремонтам железнодорожного пути.

Этот перечень должен быть составлен с учетом паспортов неустойчивого и деформирующегося земляного полотна (ПУ-9) и перечня нестабильных участков земляного полотна, которые выявляются по методике, изложенной в п. 2.3.6 - 2.3.7 "Технического регламента диагностики и режимных наблюдений объектов земляного полотна для постоянной эксплуатации".

П.2.5.5. По результатам геологического обследования в местах расположения пучинистых грунтов в зоне промерзания, в т.ч. на участках замен асбестового балласта на щебеночный, проводятся теплотехнические расчеты с целью оценки необходимости проектирования мероприятий по предотвращению пучинистых деформаций.

П.2.5.6. При проведении инженерно-геологических работ определяют расчетную глубину сезонного промерзания грунтов и данные по степени агрессивности природной среды к конструкциям искусственных сооружений.

П.2.6. Формы документов, составляемых при обследовании и изыскательских работах

При выполнении обследовательских и изыскательских работ для составления проектов на ремонты железнодорожного пути проектной организацией составляются следующие документы:

П.2.6.1. Ведомость реперов и марок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Километр | План линии (кривая или прямая) | Пикет и плюс (до см) | Расстояние от рабочей грани головки крайнего рельса до репера, мм | Отметка головки крайнего рельса относительно репера, +/- мм | Номер репера или марки | Абсолютная отметка репера | Краткое описание репера | Эскиз |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.2. Ведомость толщины балласта под шпалой на мостах

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пикетажное значение оси моста | Тип ИССО | Длина, м | Отметки головки рельса, м | | Высота балласта под шпалой на мостах, см | |
| фактич. | проектн. | фактич. | проектн. |
|  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.3. Ведомость закрепления точек съемки начала и конца кривых (при отсутствии рабочей реперной сети)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес кривой | Закрепляемые точки съемки | Пикетажное значение | Местоположение точек закрепления | Абрис |
|  |  |  |  |  |

П.2.6.4. Ведомость координат оси пути и приближения строений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N точек | Наименование точек, пикетажное значение | Существующие координаты | | Проектные координаты | | Абрис |
| X | Y | X | Y |
|  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.5. Ведомость габаритов опор контактной сети и высоты подвески контактного провода над головкой рельса

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | N опоры | Пикет | Существующее расстояние от оси пути до опор контактной сети | | Проектное расстояние от оси пути до опор контактной сети | | Существующее расстояние от головки рельса до контактного провода | Проектная высота подвески контактной сети |
|  |  |  | лево | право | лево | право |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.6. Ведомость габаритов приближения строений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сооружения | Пикетажное значение | Существующий габарит | | Проектный габарит | |
| лево | право | лево | право |
|  |  |  |  |  |  |

П.2.6.7. Продольный профиль водоотвода ( 1:100, 1:5000)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Левый водоотвод | Проектные данные | Способ разработки грунта | |  |
|  |  | Вид водоотвода | |  |
|  |  | Тип укрепления | Откоса |  |
|  |  | Дна |  |
|  |  | Ширина по дну, м | |  |
|  |  | Расстояние от оси пути, м | |  |
|  |  | Расстояние от г. р. до дна, м | |  |
|  |  | Отметка головки рельса, м | |  |
|  |  | Отметка дна водоотвода, м | |  |
|  |  | Уклон дна, , длина, м | |  |
|  | Отметка земли (дна) по оси водоотвода, м | | |  |
| Плюсовое значение, м | | | |  |
| Пикет | | | |  |
| Схема водоотвода | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Правый водоотвод | Проектные данные | Состав разработки грунта | |  |
|  |  | Вид водоотвода | |  |
|  |  | Тип укрепления | Откоса |  |
|  |  | Дна |  |
|  |  | Ширина по дну, м | |  |
|  |  | Расстояние от оси пути, м | |  |
|  |  | Расстояние от г. р. до дна, м | |  |
|  |  | Отметка головки рельса, м | |  |
|  |  | Отметка дна водоотвода, м | |  |
|  |  | Уклон дна, , длина, м | |  |
|  | Отметка земли (дна) по оси водоотвода, м | | |  |
| Плюсовое значение | | | |  |
| Пикет | | | |  |

П.2.6.8. Ведомость стрелочных переводов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N стрелочного перевода | Сторонность | Тип рельса/ брусьев | Способ управления | Марка крестовины | Пикетажное значение | | | Отметка, м | | Балласт | | Наличие и состояние водоотводов |
| Передний стык рамного рельса | Начало остряков | Хвост крестовины | Начало остряков | Хвост крестовины | Толщина, см | Загрязненность, % |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.9. Ведомость габаритов пассажирских платформ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование остановочного пункта | | | | | | |  | | | | | | |
| Характеристика платформы | | | | | | |  | | | | | | |
| Пикетажное значение | | | Размеры | | Расстояние от оси пути до края платформы, м | | Отметка головки рельса, м | | Отметка верха платформ, м | | Расстояние от головки рельса до верха платформы, м | | Подъемка платформы, см |
| км | пк | + | Длина, м | Ширина, м | Фактич. | Проектн. | Фактич. | Проектн. | Фактич. | Проектн. | Фактич. | Проектн. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.10. Ведомость искусственных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Км | Проектный пикетаж оси сооружения | Тип сооружения | Отверстие (длина), м | Отметка дна водотока, м | Отметки головки рельса, м | | | Отметки карданных камней | | | | Техническое состояние |
| Начало моста | Ось | Конец моста | Начало моста | | Конец моста | |
| Левый | Правый | Левый | Правый |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

П.2.6.11. Ведомость передачи материалов КСПД ИЖТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Наименование организации, предоставившей сведения)

направляет данные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дирекции инфраструктуры

направление/станция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

участок

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК + \_\_\_\_\_\_

до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК + \_\_\_\_\_\_

Для выполнения проектно-изыскательских работ по титулу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Состав данных:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование данных | Формат | Система координат | Примечание |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Данные предоставлены

|  |  |
| --- | --- |
|  | На оптическом носителе (CD/DVD-диск) |
|  | На внешнем съемном накопителе (возвращается после загрузки) |
|  | По электронной почте (в виде вложений в сообщение) |
|  | По электронной почте (ссылка на размещение на файлообменнике) |

Должность подпись

дата

(пп. П.2.6.11 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.6.12. Заявка на получение материалов из базы данных КСПД ИЖТ

Оператору КСПД ИЖТ

На имя лица, определенного

приказом по предприятию

ЗАЯВКА

на получение материалов из базы данных КСПД ИЖТ

(Наименование организации)

в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, ФИО)

просит Вас предоставить данные дирекции инфраструктуры

направление/станция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

участок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Необходимые данные: (нужное отметить)

Каталог координат пунктов ОГС

Карточки закладки пунктов ОГС

Уравненные точки лазерных отражений (ТЛО)

Цифровая модель пути (ЦМП)

Цифровая модель рельефа (ЦМР)

Ортофотоплан

Специальный топографический план

Данные георадарной съемки

Прошу Вас передать данные: (нужное отметить)

На оптическом носителе (CD/DVD-диск)

На внешнем съемном накопителе (предоставляется заявителем)

По электронной почте (в виде вложения в сообщение не более 5 мб.)

По электронной почте (ссылка на размещение на файлообменнике)

адрес электронной почты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Копия задания на изыскания прилагается/не прилагается

(нужное подчеркнуть)

Принимаю обязательства соблюдения конфиденциальности информации.

Должность подпись дата

|  |  |
| --- | --- |
| Отметки Оператора КСПД ИЖТ | |
| Должность и ФИО сотрудника, принявшего заявку: |  |
| Заявке на получение материалов присвоен N |  |

(пп. П.2.6.12 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

П.2.7. Обеспечение безопасности труда при полевых работах

При выполнении полевых работ следует руководствоваться правилами и инструкциями по технике безопасности.

В работе используются методы и технические средства, максимально сокращающие время пребывания работающих на железнодорожных путях и в других местах повышенной опасности.

При работе на железнодорожных путях для наблюдения за движением подвижного состава. Бригада, работающая в кривых с ограниченной видимостью, обеспечивается двумя сигналистами по обе стороны от работающих. Между сигналистами и работающими устанавливается постоянная зрительная и звуковая связь.

Все работающие должны быть одеты в оранжевые сигнальные жилеты.

При приближении поезда на участке, где разрешено движение со скоростью не более 140 км/ч, необходимо сойти с пути на ближайшую обочину земляного полотна на расстояние не менее 2 м от крайнего рельса, когда поезд находится на расстоянии не менее 400 м от места работ. На участках, где разрешено движение поездов со скоростью 141 - 160 км/ч, сойти с пути необходимо за 5 минут до прохода поезда на расстояние от крайнего рельса не менее 4 м и не менее 5 м при скорости 161 - 200 км/ч. При производстве работ на участках со скоростью движения поездов более 140 км/ч необходимо иметь выписку из расписания движения поездов. При проходе поезда по соседнему пути необходимо также сойти на ближайшую обочину земляного полотна на указанные выше расстояния. После прохода поезда перед выходом на путь необходимо убедиться в том, что ни с одной, ни с другой стороны не идет поезд, локомотив или подвижная единица.

Запрещается переходить и перебегать путь перед приближающимся составом или локомотивом. Для перехода через путь, занятый вагонами, следует пользоваться тормозными площадками. Обходить вагоны, стоящие на пути, разрешается не ближе 5 м от крайнего вагона.

Запрещается пролезать под вагонами, протаскивать под ними инструмент и приборы, переходить по автосцепным устройствам и между вагонами, стоящими на расстоянии менее 10 м друг от друга. При переходе через пути перед составом необходимо помнить о возможном приведении состава в движение, о движении поездов по соседнему пути. При переходе через пути нельзя наступать на рельсы, становиться между рамными рельсами и остряками или между подвижными сердечником крестовины и усовиком.

Работая в стесненных местах, где по обеим сторонам пути расположены высокие платформы, здания, заборы, крутые откосы выемок, а также на мостах необходимо внимательно следить за сигналами, подаваемыми сигналистами, знать, куда нужно уходить с пути при приближении поезда. При выходе на путь из-за стрелочных постов, платформ, путевых и других сооружений, ухудшающих видимость пути, необходимо предварительно убедиться в отсутствии движущегося состава.

Запрещается садиться на рельсы, концы шпал, балластную призму, внутри рельсовой колеи и на междупутье, а также на стеллажи покилометрового запаса рельсов.

При работе на мостах длиной до 50 м необходимо заблаговременно, до прохода поезда, уйти за пределы моста, а при длине моста 50 м и более укрыться на специальных площадках с перилами.

Запрещается проводить непосредственные промеры до токоведущих частей, применять на электрифицированных железных дорогах и участках электрифицированных переводов токопроводящие приборы и инструменты (рулетки, мерные ленты и т.п.).

Работы вблизи неотключенных и незаземленных опор контактной сети и воздушных линий должны быть организованы так, чтобы исключить приближение работающих, имеющихся у них предметов и инструмента на расстояние менее 2 м к проводам этих линий.

Запрещается прикасаться к оборванным проводам контактной сети, ВЛ и находящимся на них посторонним предметам независимо от того, касаются они или не касаются земли или заземленных конструкций. Работники железнодорожного транспорта, обнаружившие обрыв проводов контактной сети или ВЛ, а также свисающие с них посторонние предметы, обязаны немедленно сообщить об этом на ближайший дежурный пункт района контактной сети или района электроснабжения, дежурному по станции, энергодиспетчеру или поездному диспетчеру. До прибытия бригады района контактной сети или района электроснабжения необходимо оградить это место и следить за тем, чтобы никто не приближался к оборванным проводам на расстояние ближе 8 м. В случае, если оборванные провода или другие элементы контактной сети и ВЛ выходят из габарита приближения строений к пути и могут быть задеты при проходе поезда, это место необходимо оградить сигналами остановки согласно требованиям Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, как место препятствия.

П.2.8. Последовательность выполнения и содержание процедур и технологических процессов при инженерно-геодезических изысканиях для проектирования реконструкции (модернизации) и ремонтов железнодорожного пути координатным методом с привязкой к ВКС.

П.2.8.1. Исходные данные.

П.2.8.1.1. По запросу проектной организации (форма в П.2.8.8) в качестве исходных данных заказчиком или по его поручению уполномоченной организацией должны быть предоставлены:

сведения из КСПД ИЖТ о пунктах опорной геодезической сети (ОГС) на участке работ для применения при проведении изысканий, включающие абрисы месторасположения пунктов, координаты в местной железнодорожной системе координат и высоты в Балтийской системе высот;

данные георадарной съемки участка железнодорожного пути (при наличии);

сведения из КСПД ИЖТ на участок выполняемых работ, включая результаты высокоточных съемочных работ, ответственность за достоверность которых на дату последней съемки несет Оператор КСПД ИЖТ.

П.2.8.1.2. Исходные данные передаются в бумажном виде, на съемном носителе (оптическом диске) или путем предоставления доступа к базам данных КСПД ИЖТ.

Передача данных в электронном виде сопровождается описью передаваемых документов (форма в П.2.8.9) с обязательным заверением подписью заказчика или по его поручению уполномоченной организацией.

П.2.8.2. Разработка программы геодезических изысканий.

П.2.8.2.1. Проектные организации на основании утвержденного задания на изыскательские работы проводят разработку и согласование с заказчиком программы инженерных изысканий.

П.2.8.2.2. В состав раздела инженерно-геодезических изысканий программы изысканий включаются сведения:

о системе координат и высот;

об исходных данных для выполнения изысканий;

о технологии выполнения изысканий;

о создании разбивочной сети (сети сгущения);

о реализуемых характеристиках точности при выполнении инженерно-геодезических изысканий;

о технологии контроля и приемки выполняемых изысканий.

П.2.8.2.3. Разработанная проектными организациями программа изысканий согласовывается с оператором КСПД ИЖТ и при отсутствии замечаний утверждается заказчиком.

П.2.8.2.4. Результатом является утвержденная программа изысканий.

П.2.8.3. Рекогносцировка участка изысканий.

П.2.8.3.1. Перед проведением инженерно-геодезических изысканий ответственные представители проектной организации проводят рекогносцировку участка, включая обследование пунктов ОГС ВКС. По результатам обследования пунктов ОГС составляется ведомость обследования.

П.2.8.3.2. В случае утраты пункта ОГС составляется акт об его утрате, который передается заказчику, а также копия оператору КСПД ИЖТ.

П.2.8.4. Создание разбивочной сети.

П.2.8.4.1. Разбивочная сеть создается для съемки фактического положения ремонтируемого пути с высокой точностью с помощью методов электронной тахеометрии в условиях работы по методу свободной стоянки.

П.2.8.4.2. Требования к создаваемой сети:

центры пунктов разбивочной сети (fixpoint разбивочной сети) закрепляются в опорах контактной сети, либо в других объектах инфраструктуры (подпорные стенки, оттяжки опор контактной сети и т.п.) на прямых участках парами на расстоянии 80 - 120 м (через створ опор или других объектов инфраструктуры), на участках с наличием кривых через 40 - 60 м (в каждом створе опор или других объектов инфраструктуры) с обеспечением видимости пунктов проектируемого пути (рисунок П.2.8.1);

центры пунктов разбивочной сети закладываются в опоры контактной сети или расположенные вдоль пути объекты инфраструктуры (платформы, подпорные стенки, оттяжки опор и другие) с обеспечением прямой оптической видимости пунктов с проектируемого пути;

среднеквадратическое отклонение (СКО) взаимного положения смежных пунктов в плане и по высоте не выше 4 мм. СКО оценки качества определения положения стоянки тахеометра относительно пунктов разбивочной сети не выше 4 мм.

Рис П.2.8.1. Схема места закладки пунктов разбивочной сети

d0 - расстояние от fixpoint до оси пути, см

DH - превышение fixpoint над головкой ближайшего рельса, см

П.2.8.4.3. На основе разбивочной сети создается геодезическое обоснование, с пунктов которого в дальнейшем выполняется тахеометрическая съемка положения пути. На местности должны быть закреплены точки, координаты и высоты которых определены с надлежащей точностью.

П.2.8.5. Координирование пунктов разбивочной сети на двухпутном перегоне выполняется с помощью тахеометрического хода (рис. П.2.8.2) методом свободных стоянок. Точки Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 являются произвольными стоянками электронного тахеометра, с которых выполняются измерения углов и расстояний наведением тахеометра-робота на пункты разбивочной сети тремя полными приемами (шесть полуприемов). Измерения по координированию каждого пункта разбивочной сети выполняется не менее чем с 2-х стоянок. Соседние стоянки тахеометра ходом не связываются.

При организации первой и последней станции линейно-угловых измерений выполняется привязка к пунктам опорной геодезической сети (ОГС) с установкой прибора на пунктах ОГС.

При измерениях выполняется привязка к пунктам ОГС без установки прибора на пунктах ОГС с первой свободной стоянки тахеометра путем измерения углов и расстояний.

Рис. П.2.8.2. Технологическая схема съемки

на двухпутном участке

Т1, Т2, Т3 - точки стояния тахеометра.

1,2, ... 30 - пункты разбивочной сети.

На однопутных участках, где невозможно использовать метод свободных стоянок, между исходными пунктами ОГС прокладывается полигонометрический ход. Каждый пункт сгущения для контроля координируется как минимум с двух пунктов полигонометрического хода. Типовая схема координирования представлена на рисунке П.2.8.3.

Рис. П.2.8.3. Технологическая схема при одностороннем

расположении опор контактной сети

П.2.8.6. Организация и результаты инженерно-геодезических изысканий при проектировании реконструкции (модернизации) и ремонтов железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ.

П.2.8.6.1. Разработка технического отчета о выполненных изысканиях в рамках проектирования реконструкции (модернизации) или ремонта железнодорожного пути:

заказчик предоставляет проектным организациям согласованное и утвержденное установленным порядком задание на изыскания;

изыскания выполняются согласно утвержденной программе.

П.2.8.6.2. Используя сведения, полученные из КСПД ИЖТ, проектные организации выполняют инженерные изыскания с привязкой к ВКС по утвержденной программе.

П.2.8.6.3. В составе отчета по изыскательским работам в соответствующих разделах приводятся следующие сведения:

методика проведения изысканий;

измерительные средства, используемые при изысканиях;

сведения о метрологическом контроле средств измерений;

сведения о планово-высотной основе инженерно-геодезических изысканий;

характеристики точности результатов инженерно-геодезических изысканий;

сведения о восстановлении пунктов ОГС в рамках выполненных изысканий;

ведомость утраченных пунктов ОГС;

ведомость, карточки закладки и каталог координат восстановленных пунктов ОГС;

применяемая местная железнодорожная система координат ОАО "РЖД";

порядок учета поправок за редуцирование длин линий при выносе проектов в натуру;

использование имеющихся материалов мобильного лазерного сканирования.

П.2.8.6.4. Приложением к техническому отчету является специальный топографический цифровой план.

(п. П.2.8 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ

ДЕЙСТВУЮЩИХ СБОРНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ

НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование сборников технически обоснованных норм времени | Дата утверждения |
| 1 | Отраслевые нормы времени на работы по ремонту верхнего строения пути. Технолого-нормировочные карты | 08.04.2004 |
| 2 | Нормы времени на работы по ремонту верхнего строения пути (дополнение N 1) | 10.02.2007 |
| 3 | Типовые нормы времени на работы, выполняемые при содержании и ремонте верхнего строения пути (технолого-нормировочные карты). Дополнение | 21.12.1998 |
| 4 | Нормы времени на сварочно-наплавочные работы в путевом хозяйстве | 06.04.2005 |
| 5 | Отраслевые технически обоснованные нормы времени на ремонтные работы по смене стрелочных переводов и переводных брусьев | 12.02.2004 |
| 6 | Нормативы времени на пропуск поездов при выполнении работ по текущему содержанию пути | 30.05.2005 |
| 7 | Технически обоснованные нормы времени на работы по текущему содержанию пути | 30.03.2009 |
| 8 | Типовые нормы времени на работы по стабилизации пути динамическим стабилизатором (ДСП) в комплексе машин тяжелого типа | 20.12.1999 |
| 9 | Типовые нормы времени на профильную шлифовку рельсов и стрелочных переводов в пути поездами "Спено" и профильную обработку старогодных рельсов специальными станками | 27.12.2000 |
| 10 | Отраслевые технически обоснованные нормы времени на работы, выполняемые при содержании и ремонте пути, земляного полотна и искусственных сооружений на железнодорожном транспорте (дополнение) | 19.01.2001 |
| 11 | Отраслевые технически обоснованные нормы времени на работы по текущему содержанию и ремонту пути и земляного полотна (дополнение) | 03.08.2002 |
| 12 | Технически обоснованные нормы времени на работы по текущему содержанию и ремонту земляного полотна и искусственных сооружений | 25.01.2010 |

Приложение 4

СРЕДНЕСЕТЕВЫЕ НОРМАТИВЫ, ПРИНЯТЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТИПОВЫХ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование параметра | Измеритель | Норматив |
| 1 | Протяженность участков пути: |  |  |
| Прямых | % | 70 |
| Кривых | % | 30 |
| 2 | Протяженность: |  |  |
| Выемок | % | 20 |
| Насыпей и нулевых мест | % | 80 |
| 3 | Количество переездов на 1 км | переезд | 0,13 |
| 4 | Количество путевых знаков: |  |  |
| Больших | шт. | 1 |
| Малых | шт. | 9 |
| 5 | Протяженность мест препятствий для работы щебнеочистительных машин, машины ВПО-3000, путевого струга | м | 20 |
| 6 | Протяженность мест препятствий для кюветоочистительных машин | опора | Число опор на 1 км |
| 7 | Уборка лишнего балласта с обочины земляного полотна при капитальных и среднем ремонтах | куб. м/км | 200 |
| 8 | Укрепление концов новых деревянных шпал при ремонте: |  |  |
|  | шт. | 1872 |
|  | шт. | 470 |
| С | шт. | 360 |
| В | шт. | 100 |
| 9 | Добивка костылей: |  |  |
| в подготовительных работах | % | 50 |
| в отделочных работах | % | 100 |
| 10 | Раскладка скреплений по местам смены из контейнеров | % | 70 от объема |
| 11 | Постановка шпал по меткам при ремонтах: |  |  |
| Р, , | % | 10 |
| С | % | 50 |
| 12 | Перестановка противоугонов до и после работы ВПО-3000 | % | 100 |
| 13 | Перешивка пути на деревянных шпалах при ремонтах: |  |  |
| , | % | 5 |
| С | % | 20 |
| 14 | Разгонка зазоров при С | % | 50 |
| 15 | Регулировка зазоров , | % | 50 |
| 16 | Удаление балласта из-под подошвы рельсов при отделке на всех видах работ | % | 100 |

Примечание: Нормативы для рабочих технологических процессов устанавливаются по фактическим данным.

Приложение 5

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРИЕМКЕ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ПОСЛЕ РЕМОНТОВ

Список изменяющих документов

(в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90), от 17.07.2017 N 1376р)

Исполненный продольный профиль - обязательный документ при приемке отремонтированного пути. Ниже (рисунок П.5.1) представлена форма продольного профиля, применяемая в случае ручной геодезической съемки. Форма продольного профиля по данным вагонов ВПС ЦНИИ-4 приведена на [рисунке П.5.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8190).

Исполненный продольный профиль при ручной геодезической

съемке \_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_ путь

Рисунок П.5.1. Оформление продольного профиля

отремонтированного пути по данным ручной

геодезической съемки

Примечания:

1. Фактические отметки головки рельса после ремонта определяются через 50 м и во всех точках перелома профиля.

2. На плане линии указываются: в числителе - фактическая длина прямых, переходных и круговых кривых, фактическое значение радиуса круговой кривой и возвышения наружного рельса, в знаменателе - проектные значения.

Рисунок П.5.2. Исполненный продольный профиль пути

по данным диагностических комплексов ЭРА, ИНТЕГРАЛ,

путеобследовательских станций ЦНИИ-4

АКТ

об укладке в путь сварной рельсовой плети

Настоящий акт составлен о том, что "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_ г. плеть N \_\_\_\_\_

уложена на \_\_\_\_\_\_ пути перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, при этом первоначальная

температура была \_\_\_\_\_\_\_ °C, температура закрепления была \_\_\_\_\_\_ °C.

Плеть N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_\_\_ и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_ м,

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_ м.

Между плетями N \_\_\_\_\_\_ и N \_\_\_\_\_\_ уложено \_\_\_\_\_\_\_ уравнительных рельсов

длиной \_\_\_\_\_\_\_ м.

Между плетями N \_\_\_\_\_\_ и N \_\_\_\_\_\_ уложено \_\_\_\_\_\_\_ уравнительных рельсов

длиной \_\_\_\_\_\_\_ м.

Начальник ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ВЕДОМОСТЬ

габаритных промеров после производства работ

на перегоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пути \_\_\_\_ км \_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Место расположения устройств (км, ПК+м) | План линии | | | Ширина междупутья | | Наименование сооружения (N окс, светофор, платформа, тоннель, опоры моста и др.) | Расстояние от оси пути до сооружения (мм) | | Высота сооружения от уровня головки рельса (мм) |
| Прямая, R кривой (м) | Возвышение наружного рельса | | фактическая | норма | фактическое | норма |
| внешнего пути | внутреннего пути |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник дистанции электроснабжения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник дистанции сигнализации,

централизации и блокировки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечание.

При промерах габаритов в границах станции - подпись начальника станции.

АКТ

об удлинении рельсовых плетей после укладки

с помощью контактной или алюминотермитной сварки

Настоящий акт составлен о том, что "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пути перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выполнено удлинение

рельсовых плетей (сварочной машиной типа, АТС) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Удлинение выполнено способом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(сварки отрезка рельса с выгибом,

раскрепления плети с подтяжкой)

Расположение свариваемых рельсовых плетей (по левой нити):

плеть N \_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м, температура

закрепления \_\_\_ °C

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м

плеть N \_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м, температура

закрепления \_\_\_ °C

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м

плеть N \_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м, температура

закрепления \_\_\_ °C

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м.

Расположение свариваемых рельсовых плетей (по правой нити):

плеть N \_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м, температура

закрепления \_\_\_ °C

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м

плеть N \_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м, температура

закрепления \_\_\_ °C

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м

плеть N \_\_\_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м, температура

закрепления \_\_\_ °C

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м.

Фактическая температура рельсов при сварке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ °C, температура

закрепления свариваемой плети \_\_\_\_ °C обеспечена \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Левая сваренная рельсовая плеть N \_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м,

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м.

Правая сваренная рельсовая плеть N \_\_\_\_\_ имеет длину \_\_\_\_\_ м и уложена:

начало \_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м,

конец \_\_\_\_\_\_\_\_ км, пикет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, плюс \_\_\_\_\_\_\_\_ м.

Между плетями N \_\_\_\_\_\_\_ и N \_\_\_\_\_\_ уложено \_\_\_\_\_\_ уравнительных рельсов

длиной \_\_\_\_\_\_ м.

Между плетями N \_\_\_\_\_\_ и N \_\_\_\_\_\_ уложено \_\_\_\_\_\_\_ уравнительных рельсов

длиной \_\_\_ м.

Сварные стыки проверены \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тип дефектоскопа

Тип выявленного дефекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Мастер ПРСМ (Руководитель АТС) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дефектоскопист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

АКТ

о ремонте земляного полотна [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8373)

Настоящий акт составлен о том, что на \_\_\_\_\_\_\_\_\_ пути перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_

выполнены работы:

досыпка откосов насыпи - на \_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_;

срезка обочин - на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_;

нарезка:

кюветов - на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_;

нагорных каналов - на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_;

водоотводных канав - на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_;

очистка и профилирование водоотводов - на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_

до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_

другие виды работ.

Нормируемые поперечные уклоны основной площадки земляного полотна

нарушены на участках:

\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_.

Начальник ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

--------------------------------

<\*> К акту прилагаются поперечные профили, исполненные через каждые 100 м.

Ведомость состояния контактной сети

после ремонта по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | N опоры | N пути | км, ПК | Расстояние от оси пути до опор контактной сети | | Высота подвески контактной сети | |
| проектное | фактическое после ремонта | проектная | фактическая после ремонта |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

АКТ

о ремонте балластной призмы [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8481)

Настоящий акт составлен о том, что на \_\_\_\_\_\_\_\_\_ пути перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_

выполнены работы по ремонту балластной призмы.

Отремонтированный путь относится к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ классу; после выполнения

работ в путь уложен \_\_\_\_\_\_\_ балласт с толщиной под шпалой \_\_\_\_ см.

Выполнены следующие работы:

1. Глубокая очистка (срезка балластного слоя):

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ на \_\_\_\_ см под шпалой;

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ на \_\_\_\_ см под шпалой.

2. Глубокая очистка с понижением отметок:

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ на \_\_\_\_ см с величиной

понижения проектной отметки: общей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ см, в том числе на первом

этапе \_\_\_\_ см;

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ на \_\_\_\_ см с величиной

понижения проектной отметки: общей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ см, в том числе на первом

этапе \_\_\_\_ см.

3. Укладка разделительного слоя из песка и/или мелкого щебня:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см;

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см.

4. Укладка геотекстиля:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см;

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см.

5. Укладка пенополистирольных плит:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см;

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см.

6. Укладка объемной георешетки:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см;

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_, глубина укладки \_\_\_\_ см.

7. Замена асбеста (балласта мягких пород):

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_;

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_.

Проектная толщина балласта нарушена:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ и составила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ см

под шпалой.

Проектная глубина укладки разделительных слоев нарушена:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ и составила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ см

под шпалой.

Протяженность укладки разделительных слоев нарушена:

на \_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ и составила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м.

Гранулированный состав щебня (остатки на сетках, %):

25 мм факт \_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_; 30 мм факт \_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_;

40 мм факт \_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_; 60 мм факт \_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_;

70 мм факт \_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_; 70 мм факт\_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_\_;

плоских частиц факт \_\_\_\_\_\_, наличие \_\_\_\_\_\_.

Разность уровней путей после выполнения работ на участках:

\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ составляет \_\_\_\_ см,

\_\_\_\_\_\_ км от ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ до ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_ составляет \_\_\_\_ см,

что соответствует (не соответствует) заданию на проектирование.

Начальник ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

--------------------------------

<\*> К акту прилагаются поперечные профили балластной призмы

(с указанием размеров), исполненные через каждые 100 м.

Лицевая сторона

ХАРАКТЕРИСТИКА КРИВОЙ

от км \_\_\_\_ ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_

до км \_\_\_\_ ПК \_\_\_\_+\_\_\_\_,

путь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(четный, нечетный)

перегон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ручная съемка кривой)

|  |  |
| --- | --- |
| Техническая характеристика кривой | Установлено по состоянию на 1 \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |
| Радиус кривой, м |  |
| Начало круговой кривой, км ПК+м |  |
| Конец круговой кривой, км ПК+м |  |
| Длина круговой кривой, м |  |
| Начало 1-ой переходной кривой (по ходу колометров), км ПК+м |  |
| Конец 1-ой переходной кривой, км ПК+м |  |
| Длина 1-ой переходной кривой, м |  |
| Начало 2-ой переходной кривой, км ПК+м |  |
| Конец 2-ой переходной кривой, км ПК+м |  |
| Длина 2-ой переходной кривой, м |  |
| Возвышение наружного рельса, мм |  |
| Уклон отвода возвышения, |  |
| Ширина колеи в кривой, мм |  |
| Величина отвода уширения, |  |
| Подуклонка рельсов наружной нити 1/... |  |
| Подуклонка рельсов внутренней нити 1/... |  |
| Начальная точка промеров, км ПК+м |  |
| Длина хорды, м |  |
| Вид произведенного ремонта пути |  |

Начальник путевой машины станции \_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оборотная сторона

График кривой - проектный и натурный

(оформляется при отсутствии прохода ЦНИИ-4)

на \_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_ пути, перегон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Величина стрел в мм | 150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 140 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N делений | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Средняя стрела |
| Междупутье | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проектные стрелы | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Условные обозначения:

Красным цветом - проектные стрелы

Синим цветом - натурные стрелы после рихтовки в 20\_\_ г.

ВЕДОМОСТЬ

условия приемки и оценки качества выполнения

работ по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать вид работ, установленную скорость)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Параметры состояния пути | Нормативное значение параметров | Фактическое значение параметров после ремонта |
| 1 | Максимальные уклоны продольного профиля (руководящий уклон) |  |  |
| 2 | Максимальная разность уклонов смежных элементов профиля, |  |  |
| 3 | Длина элементов продольного профиля менее проектных на величину, м |  |  |
| 4 | Величина длинных неровностей в продольном профиле, мм |  |  |
| 5 | Отклонения среднего радиуса (средней стрелы изгиба) круговой кривой от проектного, мм |  |  |
| 6 | Длины переходных кривых менее проектных на величину, м |  |  |
| 7 | Максимальная крутизна отвода возвышения в переходных кривых (допускаемый уклон, ) |  |  |
| 8 | Несовпадение точек начала и конца переходных кривых по возвышению и кривизне, м |  |  |
| 9 | Величина горизонтальных неровностей в прямых участках длиной более 40 м, мм |  |  |
| 10 | Отклонения от норм по уровню на длине более 30 м, мм |  |  |
| 11 | Отклонения от норм ширины колеи, мм |  |  |
| 12 | Отклонения от норм величины стыковых зазоров, мм |  |  |
| 13 | Забег стыков в соответствии с требованиями Инструкции по текущему содержанию пути, см |  |  |
| 14 | Степень затяжки промежуточных скреплений в соответствии с требованиями ТУ по бесстыковому пути |  |  |
| 15 | Отклонения в расстояниях между осями шпал в соответствии с требованиями Инструкции по текущему содержанию пути, см |  |  |
| 16 | Соответствие схемы установки противоугонов требованиям Инструкции по текущему содержанию пути |  |  |
| 17 | Соответствие размеров балластной призмы требованиям [таблицы 8.3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1385) настоящих ТУ |  |  |
| 18 | Соответствие проекту по ширине обочины, водоотводам, откосам земляного полотна, искусственным сооружениям и др. |  |  |
| 19 | Наличие сертификатов на материалы верхнего строения пути и их соответствие требованиям НТД |  |  |
| 20 | Соответствие балласта требованиям [п. 8.2.3.2](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par1419) настоящих ТУ по гранулометрическому составу и количеству загрязнителей |  |  |
| 21 | Отступления геометрии рельсовой колеи по двум последовательным проходам путеизмерителя, шт./км |  |  |
| 22 | Превышение СССП значения установленной скорости при сдаче пути в эксплуатацию |  |  |

Начальник ПМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Начальник дистанции пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма ПУ-48

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(территориальная дирекция инфраструктуры)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дистанция пути)

АКТ

сдачи километра для производства работ и приемки

выполненных работ \_\_\_\_\_\_ км перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ путь\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Дата составления акта | |
| 2. Название работ (реконструкция (модернизация), капитальный ремонт на новых и старогодных материалах, средний ремонт, подъемочный ремонт, планово-предупредительный ремонт, сплошная смена рельсов с сопутствующим ремонтом) [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par8981) |  |
| 3. Когда начата и когда закончена работа |  |
| 4. Кем работа произведена (название организации) |  |

--------------------------------

<\*> По остальным видам работ (сплошная замена металлических частей стрелочных переводов, смена переводных брусьев, разрядка и ввод плетей в оптимальную температуру закрепления, капитальный ремонт переездов, оборудование переездов устройствами автоматики и т.п.) пользоваться актом [формы ПУ-48а](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9486).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Перечень работ | Единица измерения | Количество работ | | Примечание |
| требовалось | фактически выполнено |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Земляное полотно |  |  |  |  |
| 1 | Вырезка пучинистого грунта | куб. м |  |  |  |
| 2 | Укладка пенополистирола | п.м |  |  |  |
| 3 | Укладка геотекстиля | п.м |  |  |  |
| 4 | Укладка георешетки | п.м |  |  |  |
| 5 | Укладка защитного слоя, из ПГС | п.м |  |  |  |
| 6 | Углубление кюветов | п.м |  |  |  |
| 7 | Устройство дренажей | п.м |  |  |  |
| 8 | Ремонт и устройство лотков | п.м |  |  |  |
| 9 | Очистка кюветов | п.м |  |  |  |
| 10 | Очистка нагорных канав | п.м |  |  |  |
| 11 | Очистка водоотводных канав | п.м |  |  |  |
| 12 | Срезка обочин | п.м |  |  |  |
| 13 | Другие работы | - |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Перечень работ | Единица измерения | Количество работ | | Примечание |
| требовалось | фактически выполнено |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Верхнее строение пути |  |  |  |  |
| 1 | Замена РШР | п.м |  |  |  |
| 2 | Смена рельсов новыми | км |  |  |  |
| 3 | Смена рельсов старогодными | км |  |  |  |
| 4 | Смена шпал новыми | шт. |  |  |  |
| 5 | Смена шпал старогодными | шт. |  |  |  |
| 6 | Замена загрязненного балласта на щебень | куб. м |  |  |  |
| 7 | Очистка щебня | п.м |  |  |  |
| 8 | Укладка плетей бесстыкового пути | км |  |  |  |
| 9 | Сварка стыков всего | стык |  |  |  |
|  | в т.ч. АТС | нити |  |  |  |
| 10 | Шлифование рельсов | км |  |  |  |
| 11 | Выправка сварных рельсовых стыков | шт. |  |  |  |
| 12 | Наплавка дефектов рельсов | шт. |  |  |  |
| 13 | Разгонка и регулировка зазоров | п.м |  |  |  |
| 14 | Выправка плана и профиля пути с постановкой его в проектное положение | п.м |  |  |  |
| 15 | Другие работы: |  |  |  |  |
| а) переустройство и ремонт переездов | шт. |  |  |  |
| б) раздвижка мостов | шт. |  |  |  |
| в) подъемка мостов | - |  |  |  |

Общая стоимость работ: 1. Плановая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.

2. Фактическая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.

Примечание. Указать в [графе 4](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9093): по [пункту 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9136) - глубину очистки щебня;

по [пункту 3](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9112) - тип шпал.

Расход материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Перечень работ | Единица измерения | Общее количество | В том числе | | | |
| тип или вид | категория качества | производитель | N и дата сертификации |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Рельсы | п.м |  |  |  |  |  |
| 2 | Шпалы | шт. |  |  |  |  |  |
| 3 | Скрепления: |  |  |  |  |  |  |
| накладки | т |  |  |  |  |  |
| подкладки | т |  |  |  |  |  |
| болты стыковые | т |  |  |  |  |  |
| болты клеммные | т |  |  |  |  |  |
| болты закладные | т |  |  |  |  |  |
| шурупы | т |  |  |  |  |  |
| клеммы | т |  |  |  |  |  |
| шайбы: |  |  |  |  |  |  |
| двухвитковые | т |  |  |  |  |  |
| стыковые | т |  |  |  |  |  |
| плоские (скобы) | т |  |  |  |  |  |
| костыли | т |  |  |  |  |  |
| прокладки изолирующие | шт. |  |  |  |  |  |
| Прокладки-амортизаторы подрельсовые | шт. |  |  |  |  |  |
| Прокладки-амортизаторы нашпальные |  |  |  |  |  |  |
| втулки изолирующие | шт. |  |  |  |  |  |
| противоугоны: |  |  |  |  |  |  |
| пружинные | т |
| другой конструкции | т |  |  |  |  |  |
| 4 | Балласт | куб. м |  |  |  |  |  |
| 5 | Другие материалы (геотекстиль, пенополистирол, георешетка, ПГС и др.) | - |  |  |  |  |  |

Примечание: Расход материалов показывать дробью: в числителе - новых;

в знаменателе -

старогодных.

Параметры пути после ремонта

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры | Размер |
| 1. Максимальные отступления от нормативных размеров стыковых зазоров, мм |  |
| 2. Суммарное отступление от норм стыковых зазоров на участке ремонта, % |  |
| 3. Крутящий момент затяжки болтов и шурупов промежуточных скреплений, Нм (норма/факт) |  |
| шурупов |  |
| клеммных болтов |  |
| закладных болтов |  |
| 4. Усилие прижатия клемм в анкерных скреплениях, Н (норма/факт) |  |
| 5. Количество на звене противоугонов, N схемы, шт. (норма/факт) |  |
| 6. Максимальное отступление в расстоянии между осями шпал, см |  |
| 7. Размеры балластной призмы, см (норма/факт) |  |
| плечо |  |
| толщина |  |
| 8. Гранулометрический состав щебня - количество фракций, % (норма/факт) |  |
| менее 25 мм |  |
| менее 30 мм |  |
| 40 мм и менее |  |
| более 60 мм |  |
| 9. Оценка выполнения работ по лечению земляного полотна и водоотводных сооружений |  |
| 10. Модуль деформации подбалластного основания, мПа (норма/факт) |  |
| 11. Наличие негабаритных мест |  |
| 12. Состояние переездов |  |
| 13. Состояние путевых знаков |  |
| 14. Выводы и заключения с общей оценкой качества выполненных работ [<\*>](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9474) |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км |
| Для выполнения работ: | Отремонтированный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | ремонтом |
| СДАЛ: | СДАЛ: |
| ПРИНЯЛ: | ПРИНЯЛ: |
| "\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г. | "\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г. |

--------------------------------

<\*> Общая оценка не может быть выше, чем по [п. 22](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4438) табл. 11.6 настоящих Технических условий, но она может быть снижена при наличии отступлений по [п. п. 1](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par4211) - 21 указанной таблицы.

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 21.01.2015 N [101р](http://www.tdesant.ru/info/item/90))

Форма ПУ-48а

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(территориальная дирекция инфраструктуры)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дистанция пути)

АКТ

Приемки работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

переводов, смена переводных брусьев, разрядка и ввод плетей

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в оптимальную температуру закрепления, капитальный ремонт переездов,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

оборудование переездов устройствами автоматики и т.п.)

1. Дата выполнения работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Место работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(перегон, станция)

3. Сплошная замена рельсов без сопутствующего ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(путь, км, пикет)

4. Стрелочный перевод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(N, тип, марка)

5. Переезд \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(км, пикет)

6. Другие виды работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Кем выполнены работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ПЧ, ПМС, другие организации)

Оборот формы ПУ-48а

8. Краткая характеристика выполненных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Работа выполнена в полном соответствии с техническими условиями и

принимается в эксплуатацию с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сдал (ПМС, ПЧ, др.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Принял ПЧ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ДС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечание к [п. 7](http://www.tdesant.ru/info/item/43#Par9508).

1. При сплошной замене металлических частей стрелочного перевода указать - тип, марку, тип брусьев, род балласта под стрелочным переводом.

2. При смене переводных брусьев указать количество брусьев, тип брусьев, род балласта.

3. При сплошной смене рельсов (без сопутствующего ремонта) указать - новые или старогодные, их тип, длину, тип и количество уложенных скреплений, тип и количество противоугонов, тип шпал, род балласта, пропущенный тоннаж по старогодным рельсам.

4. При капитальном ремонте переезда указать перечень выполненных работ, тип переездной сигнализации, продольный профиль автомобильной дороги с горизонтальной площадкой, уклон дороги на протяжении 20 м от переезда, ширину проезжей части переезда, тип уложенного настила, освещение переезда, высоту подвески контактного провода, видимость приближающегося поезда с автомобильной дороги на расстоянии 50 м от переезда, видимость середины переезда машинистом четного и нечетного направлений, наличие УЗП и т.п.

5. В пункте 8 при разрядке температурных напряжений в плетях указать: N технологического процесса, утвержденного Управлением пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры; тип промежуточного рельсового скрепления и количество замененных его дефектных элементов, замену изношенных прокладок-амортизаторов. Кроме того, указать способы ввода плетей в оптимальную температуру закрепления.

Таблица П.5.1

ВЕДОМОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК СОСТОЯНИЯ И УСТРОЙСТВА ПУТИ ПОСЛЕ

РЕМОНТНО-ПУТЕВЫХ РАБОТ (ФПО)

Пример оценки состояния участка после капитального ремонта пути

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление: | | | | | | | | Путь: 1 | | | | | | | | Дата сдачи: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| Москва - Красное | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | |
| Нач. участка (км): 217 | | | | | | | | Кон. участка (км): 227 | | | | | | | | Дата поездки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| 1. Общие характеристики участка ремонта | | | | | | | | | | | | | | | | до ремонта | | после ремонта | | | | |
| 1.1. Максимальная скорость пассажирских поездов, км/ч | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | | 140 | | | | |
| 1.2. Категория пути | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | |
| 1.3. Максимальный уклон, | | | | | | | | | | | | | | | | 8,8 | | 8,8 | | | | |
| 1.4. Максимальная разность уклонов смежных элементов профиля, | | | | | | | | | | | | | | | | 7,7 | | 7,5 | | | | |
| 1.5. Минимальная длина элементов профиля, м | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 190 | | | | |
| 1.6. Средняя величина уклонов неровностей профиля, | | | | | | | | | | | | | | | | 0,61 | | 0,36 | | | | |
| 1.7. Величина СССП | | | | | | | | | | | | | | | | 132 | | 194 | | | | |
| 1.8. Величина СССП на следующий год после ремонта | | | | | | | | | | | | | | | | - | | 155 | | | | |
| 2. Характеристики кривых | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | Начало | | Конец | | Длина, м | | | Радиус, м | | | | | Возвышение, мм | | | | |  | |  | | Оценка |
| км | м | км | м |  | 1 п. кр. | 2 п. кр. | Проект | Сред. |  | мин. | Разброс, % | Проект | Сред. | |  | Крутизна отвода |
| 1 | 217 | 637 | 218 | 39 | 102 | 145 | 155 | 1350 | 1372 | 22 | 1362 | 1 | 80 | 81 | | 1 | 0,55 | 0,60 | | 0,28 | | Неуд. |
| 2 | 220 | 388 | 220 | 731 | 57 | 135 | 151 | 1600 | 1587 | 13 | 1577 | 2 | 80 | 79 | | 1 | 0,59 | 0,50 | | 0,25 | |  |
| 3 | 225 | 510 | 225 | 997 | 154 | 171 | 162 | 1050 | 1060 | 10 | 1059 | 1 | 120 | 117 | | 3 | 0,74 | 0,71 | | 0,24 | |  |
| 4 | 226 | 392 | 226 | 703 | 118 | 93 | 100 | 1750 | 1752 | 2 | 1742 | 2 | 50 | 48 | | 2 | 0,66 | 0,58 | | 0,31 | |  |
| 5 | 227 | 930 | 228 | 633 | 263 | 213 | 227 | 1050 | 1058 | 8 | 1048 | 1 | 120 | 121 | | 1 | 0,69 | 0,70 | | 0,33 | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Характеристики километра | | | | | | | | | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | | 222 | | 223 | 224 | 225 | | 226 | 227 |
| 3.1. Величина уклонов неровностей профиля, | | | | | | | | | 0,33 | 0,36 | 0,35 | 0,22 | 0,40 | | 0,42 | | 0,45 | 0,33 | 0,43 | | 0,21 | 0,27 |
| 3.2. Максимальная величин неровностей в плане, мм | | | | | | | | | 7 | 23 | 9 | 10 | 13 | | 14 | | 22 | 23 | 30 | | 18 | 12 |
| 3.3. Отклонение от норм по уровню, мм | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | | 2 | | 4 | 2 | 3 | | 3 | 2 |
| 3.4. Количество отступлений II (III) степени (по КВЛ-П) | | | | | | | | | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0) | 0(0) | | 0(0) | | 3(0) | 0(0) | 2(0) | | 0(0) | 0(0) |
| 3.5. Величина СССП | | | | | | | | | 187 | 190 | 184 | 192 | 212 | | 205 | | 180 | 209 | 176 | | 207 | 193 |
| 3.6. Планируемая скорость , км/ч | | | | | | | | | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | | 140 | | 140 | 140 | 140 | | 140 | 140 |
| 3.7. Допустимая скорость (по параметрам устройства) , км/ч | | | | | | | | | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | | 160 | | 160 | 200 | 120 | | 160 | 140 |
| 3.8. Оценка км | | | | | | | | | хор. | хор. | хор. | уд. | хор. | | хор. | | уд. | хор. | неуд. | | хор. | хор. |
| 3.9. Величина СССП через год после ремонта | | | | | | | | | 150 | 157 | 145 | 150 | 161 | | 160 | | 147 | 171 | 144 | | 153 | 168 |

Примечания.

1. Ведомость ФПО без приложения графиков исполненного профиля, величины СССП до и после ремонта, карточек кривых недействительна.

2. Данные по КВЛ-П вводятся в ДИЦДМ из ведомости ПУ-32.

3. Оценка километра выставляется автоматически:

- "хорошо" при больше или равной , отсутствии отступлений II степени и превышении показателем СССП при сдаче пути величины на 40 км/ч и более;

- "удовлетворительно" при больше или равной , наличии отступлений II степени и превышении показателем СССП при сдаче пути величины от 20 до 40 км/ч;

- "неудовлетворительно" при меньше и наличии отступлений III степени.

Пример.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Участок: Можайск - Вязьма Направление 10811 - Москва - Красное Путь: 1 | | | | | | | | | | | | | |
| ПС: 70001 | Поездка: (дата поездки после ремонта) | | | | | | | | | | Км: 214 - 231 | | |
| Кривых 7 | Характеристики кривой | | | | | | | 1-я переходные 2-я | | | | | |
| правая 2 | Начало | | Конец | |  | | | Отвод | | | Отвод | | |
|  | км | пк | км | пк | дл. | | уг | max | ср. | дл. | max | ср. | дл. |
| план | 217 | 6+37 | 218 | 0+39 | 402 | | 10,36 | 0,27 | 0,19 | 156 | 0,26 | 0,21 | 138 |
| уров. | 217 | 6+30 | 218 | 0+57 | 427 | |  | 0,48 | 0,42 | 176 | 0,55 | 0,40 | 193 |
| план-уров. | 7 | | -18 | | -25 | |  |  |  |  |  |  |  |
| пр. 0,892 | Характеристики круговой кривой | | | | | | | | | | скор. | пас. | грз. |
| сл. 2,280 | Начало | | Конец | |  | Радиус/Уровень | | |  | |  | 140 | 80 |
|  | км | пк | км | пк | дл. | min | max | ср. | анп |  |  | 145 |  |
| план | 217 | 7+93 | 217 | 9+1 | 108 | 1362 | 1587 | 1393 | 0,60 | 0,28 |  | 160 |  |
| уров. | 217 | 8+6 | 217 | 8+64 | 58 | 81 | 83 | 82 | -0,18 |  |  | - |  |
| план-уров. | -13 | | 37 | | 50 | | | | 845 | 19 |  | 140 |  |

Рисунок П.5.3. Карточка второй правой кривой на участке

Можайск - Вязьма (214 - 231 км)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Участок: Можайск - Вязьма Направление 10811 - Москва - Красное Путь: 1 | | | | | | | | | | | | | |
| ПС: 70001 | Поездка: (дата поездки после ремонта) | | | | | | | | | | Км: 214 - 231 | | |
| Кривых 7 | Характеристики кривой | | | | | | | 1-я переходные 2-я | | | | | |
| правая 4 | Начало | | Конец | |  | | | Отвод | | | Отвод | | |
|  | км | пк | км | пк | дл. | уг | | max | ср. | дл. | max | ср. | дл. |
| план | 225 | 5+10 | 225 | 9+97 | 487 | 17,40 | | 0,33 | 0,25 | 171 | 0,32 | 0,23 | 189 |
| уров. | 225 | 4+95 | 225 | 9+87 | 492 |  | | 0,70 | 0,58 | 193 | 0,74 | 0,61 | 192 |
| план-уров. | 15 | | 10 | | -5 |  | |  |  |  |  |  |  |
| пр. 4,779 | Характеристики круговой кривой | | | | | | | | | | скор. | пас. | грз. |
| сл. 0,345 | Начало | | Конец | |  | Радиус/Уровень | | |  | |  | 140 | 80 |
|  | км | пк | км | пк | дл. | min | max | ср. | анп |  |  | 139 |  |
| план | 225 | 6+81 | 225 | 8+8 | 127 | 1059 | 1123 | 1070 | 0,71 | 0,24 |  | 120 |  |
| уров. | 225 | 6+88 | 225 | 7+95 | 106 | 116 | 118 | 117 | -0,27 |  |  | - |  |
| план-уров. | -7 | | 13 | | 21 | | | | 780 | 536 |  | 120 |  |

Рисунок П.5.4. Карточка четвертой левой кривой на участке

Можайск - Вязьма (214 - 231 км)

Отклонения в плане от прямой линии

после ремонта

Отклонения в плане от огибающей

Рисунок П.5.5. Положение пути в плане

до ремонта

после ремонта

через 1 год после ремонта

Рисунок П.5.6. Изменение показателя СССП на участке

ремонта за год

Гарантийный паспорт на отремонтированный участок

железнодорожного пути

1. ПМС N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(N ПМС, название ДРП)

выполнила работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата начала и окончания работ, вид работ: капитальный

ремонт пути на новых материалах, реконструкция

(модернизация))

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ перегона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ путь \_\_\_\_\_

(км пк от... до...) (наименование перегона, станции)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ДИ

(название дирекции

инфраструктуры)

2. Характеристика отремонтированного участка:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(путь бесстыковой/звеньевой, тип рельсов, шпал, балласта, укладка

разделительного слоя и др.)

3. Приемка отремонтированного участка пути произведена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата подписания

акта сдачи

километра)

комиссией, под председательством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. и должность лица, возглавлявшего

приемку километра)

с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. ПМС, при условии соблюдения требований эксплуатирующей организацией [Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденных Приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286](http://www.tdesant.ru/info/item/57), [Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 № 2791р](http://www.tdesant.ru/info/item/16), [Инструкции по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 №2788р](http://www.tdesant.ru/info/item/122), [Инструкции по содержанию земляного полотна железнодорожного пути от 30.03.1998 ЦП-544](http://www.tdesant.ru/info/item/82), [Инструкции по содержанию искусственных сооружений от 28.12.2008 № ЦП-628](http://www.tdesant.ru/info/item/47) и других нормативных документов, гарантирует, что на данном участке не произойдет изменений геометрических параметров пути и качественная оценка состояния рельсовой колеи на отремонтированном участке в гарантийный период согласно ["Инструкции по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показателям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов" от 14.10.1997 № ЦП-515](http://www.tdesant.ru/info/item/137) должна быть "отлично" или "хорошо" (исключая уширение колеи в кривых участках пути, возникшее вследствие бокового износа рельсов или конструктивных недостатков скреплений).

Продолжительность гарантийного срока эксплуатации установлена Положением о гарантийном сроке эксплуатации отремонтированного капитальным ремонтом на новых материалах или реконструированного (модернизированного) участка железнодорожного пути, утвержденным распоряжением ОАО "РЖД" 29.12.2012 N 2755р.

Начальник дирекции по ремонту пути \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. начальника ДРП)

Начальник путевой машинной станции N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. начальника ПМС)

Основные виды скрытых работ при капитальных ремонтах

железнодорожного пути, подлежащих актированию

К основным видам скрытых работ относятся работы:

а) по обеспечению уклона поверхности среза балластной призмы в полевую сторону основной площадки земляного полотна не менее 0,04;

б) по обеспечению проектных модулей деформации на уровне поверхности среза основной площадки земляного полотна и на поверхности защитного слоя из ПГС, в т.ч. с георешеткой;

в) по обеспечению качества укладки защитно-разделительных и теплоизоляционных покрытий, определяемого их шириной, обеспечением уклона покрытия не менее 0,04 в полевую сторону, а также отсутствием складок, горбов (при пересыпании щебня через подпутную балку на поверхность среза), разрывов при стыковке полос (плит) укладываемых материалов;

г) по обеспечению качества очистки щебня, характеризуемого количеством засорителей в очищенном балласте не более 5% (по массе);

д) по обеспечению срезки обочин земляного полотна на величину, определяемую проектом;

е) по устройству дренажей, связанному с устройством дренажей до их засыпки грунтом, монтажом арматуры железобетонных конструкций, устройством стыков сборных железобетонных элементов - до их омоноличивания, устройством гидроизоляции пролетных строений, опор и водопропускных труб, а также стыков звеньев труб и температурных швов, засыпкой устоев, водопропускных труб;

ж) другие скрытые работы, предусмотренные технологиями реконструкции объектов железнодорожного пути и влияющие на показатели качества объектов в целом.

АКТ N

освидетельствования скрытых работ,

выполненных при капитальных ремонтах железнодорожного пути

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование и место расположения объекта)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе:

Ответственный представитель исполнителя работ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, организация, должность)

Ответственный представитель технического надзора

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, организация, должность)

а также лица, дополнительно участвующие в освидетельствовании:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, организация, должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, организация, должность)

Произвели осмотр работ, выполненных

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование подрядчика, исполнителя работ)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектно-сметной документации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование проектной организации, N чертежей и дата их составления или

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

идентификационные параметры эскиза или записи в журнале авторского надзора)

3. При выполнении работ применены

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование материалов, конструкций, изделий со ссылкой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

на паспорта или другие документы о качестве)

Исполнителем работ предъявлены следующие дополнительные доказательства

соответствия работ предъявляемым к ним требованиям, приложенные

(не приложенные) к настоящему акту

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(исполнительные схемы и чертежи, заключения лаборатории и т.п.)

4. Результаты выполненных измерений

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(приводятся комиссионно измеренные параметры по уклону,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

гранулометрическому составу щебня, модулю деформации и др.)

5. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от

проектно-сметной документации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(при наличии отклонений указывается, кем согласованы,

N чертежей и дата согласования)

6. Даты: начала работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

окончания работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Работы выполнены в соответствии (не в соответствии) с проектно-сметной

документацией и требованиями действующих нормативных документов.

На основании изложенного разрешается (не разрешается) производство

последующих работ по устройству (монтажу)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование последующих работ)

Ответственный представитель

Исполнителя работ (подрядчика) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Ответственный представитель

Технического надзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Дополнительные участники:

Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Дополнительная информация:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

К настоящему акту прилагаются (перечень прилагаемых документов):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ведомость исполнительного контроля реализации проектных

решений в плане и профиле на участке реконструкции

(модернизации) или ремонта железнодорожного

пути по технологии КСПД ИЖТ

(введено распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ДИ |  | N пути |  | от км пк+ |  | до КМ ПК+ |  |
| Участок |  |  | | | | | |
| Номер проекта |  | ПМС N |  | ПЧ N |  | Дата съемки |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер опоры контактной сети | Расположение контрольной точки <\*> | | | номер пункта разбивочной сети | положение в плане | | | положение в профиле | | | Фактическое возвышение (для круговых и переходных кривых), мм |
| Расстояние от контрольной точки <\*> до оси пути, мм | | Отклонение от проектных значений, мм (гр. 6 - гр. 7) | Превышение <\*\*> контрольной точки, мм | | Отклонение от проектных значений, мм (гр. 9 - гр. 10) |
| Проектное | Фактическое | Проектное | Фактическое |
| Км | Пк | + |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

--------------------------------

<\*> Центр пункта разбивочной сети или опора контактной сети.

<\*\*> Превышение контрольной точки над поверхностью катания рельса измеряется: в прямых - относительно поверхности катания "полевого" рельса для многопутных участков и правого рельса - для однопутных участков; в круговых и переходных кривых - относительно поверхности катания внутреннего рельса.

ПЧ - ПМС -

Руководитель работ по координатному обеспечению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ведомость передачи материалов для ввода данных в базу данных

КСПД ИЖТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Наименование организации)

в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, ФИО)

направляет данные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дирекции инфраструктуры

направление/станция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

участок

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование титула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Состав данных:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование данных | Формат | Система координат | Примечание |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Данные представлены

|  |  |
| --- | --- |
|  | На оптическом носителе (CD/DVD-диск) |
|  | На внешнем съемном накопителе (возвращается после загрузки) |
|  | По электронной почте (в виде вложений в сообщение) |
|  | По электронной почте (ссылка на размещение на файлообменнике) |

Должность подпись дата

|  |  |
| --- | --- |
| Отметки Оператора КСПД ИЖТ | |
| Должность и ФИО сотрудника, принявшего материалы: |  |
| Ведомости передачи материалов присвоен N |  |

Приложение 6

ПЕРЕЧЕНЬ

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, КОТОРЫМИ СЛЕДУЕТ

РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, ОРГАНИЗАЦИИ

И ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И РЕМОНТАМ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Список изменяющих документов

(в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

1. [СНиП 32-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм](http://www.tdesant.ru/info/item/33).

2. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

3. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

4. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

5. СП 13-102-203. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

6. СНиП 3.06.07-86. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний.

7. СНиП 3.01.01-85. Организация строительного производства.

8. СНиП 32.04-97. Тоннели железнодорожные и автодорожные.

9. СНиП II-12-77. Защита от шума.

10. ГОСТ 9238-83. Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. (Действует [ГОСТ 9238-2013](http://www.tdesant.ru/info/item/31))

11. СТН Ц-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм.

Дополнение "О внесении изменений в Приказ Министерства путей сообщения РФ" N 14Ц от 25.09.1995 - Приказ Министерства транспорта РФ N 120 от 20.07.2009.

12. ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

13. [Градостроительный кодекс Российской Федерации. Утвержден 29.12.2004 N 190-ФЗ](http://www.tdesant.ru/info/item/100).

Примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду распоряжение ОАО "РЖД" N 2528р от 11.12.2009, а не от 11.12.2012.

14. Инструкция "О порядке обслуживания и организации пропуска высокоскоростных электропоездов "САПСАН" по железнодорожным путям общего пользования ОАО "РЖД", введенная в действие распоряжением ОАО "РЖД" от 11.12.2012 N 2528р.

15. Инструкция по эксплуатации железнодорожных переездов МПС России. Утвержденная МПС Российской Федерации 29.06.1998 N ЦП/566.

16. Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов, финансируемое ОАО "РЖД". Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 27.10.2005 N 1701р.

17. Инструкция по применению габаритов приближения строений ГОСТ 9238-83. Утверждена МПС России 18.11.1986.

18. [Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 N 2791р](http://www.tdesant.ru/info/item/16).

19. [Инструкция по содержанию искусственных сооружений. Утверждена МПС России 28.12.1998 N ЦП-628](http://www.tdesant.ru/info/item/47).

20. Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог. ВСН 208-89.

21. Технологическая инструкция по обследованию балластного слоя в различных условиях эксплуатации при скоростях движения до 140, 200 и свыше 200 км/ч, утверждена ОАО "РЖД" 16.12.2008.

22. О повышении качества проектирования ремонтно-путевых работ. Указание МПС России от 30.03.1998 N С-370у.

23. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 N 87.

24. Методика классификации железнодорожных линий. Утверждена ОАО "РЖД" 01.07.2009 N 1393р.

25. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО "Российские железные дороги". Утверждено ОАО "РЖД" 02.05.2012 N 857р.

26. Положение о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути. Утверждено ОАО "РЖД" 22.05.2009.

27. Положение о порядке использования земель федерального железнодорожного транспорта в пределах полосы отвода железных дорог. Утверждено МПС Российской Федерации 15.05.1999 N 26Ц.

28. Положение о гарантийном сроке эксплуатации отремонтированного капитальным ремонтом на новых материалах или реконструированного (модернизированного) участка железнодорожного пути. Утверждено распоряжением ОАО "РЖД" 29.12.2012 N 2755р.

29. [Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286](http://www.tdesant.ru/info/item/57).

30. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-88.

31. Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. ПОТ РО-32-ЦП-652-99.

32. Правила электробезопасности для работников ОАО "РЖД" при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей. Утверждены ОАО "РЖД" 03.07.2008 N 12176.

33. Правила по охране труда при производстве железнодорожных изысканий. МТС 02.11.1989.

34. Памятка по проведению контроля качества ремонтов железнодорожного пути. Утверждена ОАО "РЖД" 07.07.2011 N П-420ц-04.

35. Положение о входном контроле материалов верхнего строения пути на производственных базах путевых машинных станций и дистанций пути. Утверждено ЦП ОАО "РЖД" 23.06.2005 N ЦПТ-10/22.

36. Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством, усилением, реконструкцией объектов федерального железнодорожного транспорта. Утверждены МПС Российской Федерации 25.12.2000 N ЦУКС 799.

37. Руководство по проведению полевых, обследовательских работ и проектированию капитального ремонта железнодорожного пути МПС СССР. 18.01.1990, 3Ц проект-0-3.

38. Руководство по пропуску подвижного состава по железнодорожным мостам. Утверждено МПС СССР 04.07.1991.

39. Стандартные проектные решения и технологии усиления земляного полотна при подготовке полигонов сети для введения скоростного движения пассажирских поездов.

40. Специальная реперная система контроля состояния железнодорожного пути в профиле и плане. Технические требования утверждены МПС России 26.03.1998.

41. Технические условия для конструкций пути на подходах к искусственным сооружениям. Утверждены ЦП ОАО "РЖД" 16.12.2003.

42. [Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 № 2788р](http://www.tdesant.ru/info/item/122).

43. Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов. Утверждена МПС России 14.10.1997 N ЦП-515.

44. Технические указания по определению и использованию характеристик устройства и состояния пути, получаемых вагонами - путеисследовательскими станциями ЦНИИ-4. Утверждены МПС России 01.11.2008 N ЦПТ-46/15.

45. Технологический регламент диагностики и режимных наблюдений объектов земляного полотна для постоянной эксплуатации. Утвержден ОАО "РЖД" 04.12.2006.

46. Технические указания на сборку, укладку и эксплуатацию пути с бесподкладочным рельсовым скреплением ЖБР-65 на железобетонных шпалах. Утверждены ЦП МПС России 29.12.2000 N ЦПТ 82/2.

47. Технические указания на сборку, укладку, эксплуатацию и ремонт бесстыкового пути с бесподкладочным рельсовым скреплением АРС на железобетонных шпалах. Утверждены ЦП ОАО "РЖД" 07.12.2006 N ЦПТ 58.

48. Технические указания на сборку, укладку и эксплуатацию пути с бесподкладочным рельсовым скреплением ЖБР-65Ш на железобетонных шпалах. Утверждены ЦП ОАО "РЖД" 31.08.2004 N 82/3.

49. Инструкция на сборку, укладку и эксплуатацию пути с анкерным рельсовым скреплением ПАНДРОЛ-350 на железобетонных шпалах. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 12.11.2012 N 2270р.

50. Технические указания по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах. Утверждены распоряжением ОАО "РЖД" от 12.10.2011 N 2195р.

51. Организация строительства. СНиП 12-01-2004.

52. Распоряжение "О порядке привлечения подрядных организаций к выполнению работ при реконструкции верхнего строения пути, капитальном и текущем ремонтах пути". Утверждено ОАО "РЖД" 11.02.2008 N 264р.

53. Распоряжение "Об этапах капитального ремонта пути и искусственных сооружений путевого хозяйства ОАО "РЖД". Утверждено ОАО "РЖД" 31.10.2007 N 2072р.

54. Распоряжение "Об утверждении перечня работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту инженерных сооружений на железных дорогах". Утверждено ОАО "РЖД" 18.06.2007 N 1114р.

55. Распоряжение "Об утверждении методических указаний по бухгалтерскому и налоговому учету затрат на восстановление объектов основных средств ОАО "РЖД". Утверждено ОАО "РЖД" 29.06.2007 N 1224р.

56. Распоряжение "Реестр отдельных видов работ, выполняемых при реконструкции и ремонтах объектов железнодорожного пути". Утверждено ОАО "РЖД" 30.01.2009 N 182р.

Дополнение "О внесении изменений в распоряжение ОАО "РЖД" от 30.01.2009 N 182р - распоряжение ОАО "РЖД" от 14.10.2010 N 2133р.

57. Распоряжение "О мерах по дальнейшему повышению качества ремонтно-путевых работ". Утверждено 18.05.2009 N 1019р.

58. Распоряжение "Об утверждении требований к составлению сметной документации при разработке проектной и рабочей документации на строительство объектов ОАО "РЖД". Утверждено 12.10.2009 N 2076р.

59. Технические указания по устройству и эксплуатации железнодорожного пути в кривых радиусом 850 м и менее. Утверждены ОАО "РЖД" 01.02.2011 ЦПТ 11/140.

60. Технические указания по применению нетканых материалов для усиления земляного полотна. Утверждены МПС СССР 03.05.1988 N ЦП-4591.

61. Инструкция по содержанию земляного полотна железнодорожного пути. Утверждена МПС России 30.03.1998 N ЦП-544.

62. Инструкция по оценке состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства с использованием диагностических комплексов ЭРА и ИНТЕГРАЛ (для опытного применения). Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" 09.02.2011 N 285р.

63. Технические указания по устранению пучин и просадок железнодорожного пути. Утверждены МПС России 29.05.1997 N ЦПИ-24.

64. Технические указания по машинизированным способам стабилизации насыпей. Утверждены МПС России 18.12.2002 N ЦПИ-28.

65. Руководство по определению физико-механических характеристик балластных материалов и грунтов земляного полотна. Утверждены ОАО "РЖД" 30.01.2004 N ЦПИ-36.

66. Технические указания по устранению осадок насыпей на вечной мерзлоте замораживанием оттаивающих грунтов длинномерными термосифонами. Утверждены ОАО "РЖД" 03.07.2007 ЦПИ-40.

67. Технические условия на смеси щебеночно-гравийно-песчаные для защитных слоев подбалластного основания железных дорог. Утверждены ОАО "РЖД" 14.08.2008.

68. Указания о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО "РЖД". Утверждены распоряжением ОАО "РЖД" 30.12.2010 N 2795р.

69. Технические указания по шлифовке рельсов. Утверждены распоряжением ОАО "РЖД" от 22.02.2011 N 388р.

70. Методика расчета показателей надежности методологии управления ресурсами, рисками на этапах жизненного цикла и анализа надежности (УРРАН) в дистанциях пути. Утверждена ОАО "РЖД" от 30.06.2011 N 1420р.

71. Распоряжение "Об упорядочении определения сметной стоимости строительства объектов ОАО "РЖД". Утверждено ОАО "РЖД" 08.02.2006 N 235.

72. Инструкция о порядке предоставления и использования "окон" для ремонтных и строительно-монтажных работ на железных дорогах ОАО "РЖД". Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 29.11.2011 N 2560р.

73. Инструкция по оценке деформаций земляного полотна по данным диагностических комплексов. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 09.12.2011 N 2659р.

74. Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 12 сентября 2012 г. N 2544р.

75. Распоряжение ОАО "РЖД" "Об утверждении методических рекомендаций, направленных на повышение эффективности инвестиционных проектов ОАО "РЖД" от 28.12.2012 N 2736р.

76. ГОСТ Р 21.1001-2009. Система проектной документации в строительстве. Общие положения.

77. СП 233.1326000.2015 "Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высокоточная координатная система", утвержденный приказом Минтранса России от 17 июня 2015 г. N 191.

(п. 77 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

78. Методические указания по применению высокоточной координатной системы ОАО "РЖД", утвержденные распоряжением ОАО "РЖД" от 31 декабря 2015 г. N 3216р.

(п. 78 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

79. Технологическая инструкция определения с применением комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта параметров планового и высотного положения пути, данных для паспортизации плана и профиля пути, соответствия паспортных значений скоростям движения поездов и проведения расчетов по приведению плана и профиля пути в соответствие с реализуемыми на участке скоростями движения, утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 31 декабря 2013 г. N 2985р.

(п. 79 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

80. Типовая технология постановки пути в проектное положение, выправки пути с применением путевых машин, адаптации их бортового программного обеспечения с использованием КСПД ИЖТ. Технологическая инструкция производства выправочных работ с применением КСПД ИЖТ, утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 30 мая 2014 г. N 1328р.

(п. 80 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

81. Технологическая инструкция проведения инженерно-геодезических работ по созданию цифровых моделей пути и путевого развития железнодорожных станций, утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 13 февраля 2015 г. N 372р.

(п. 81 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

82. Регламент взаимодействия подразделений ОАО "РЖД" и причастных организаций при проектировании, строительстве, реконструкции (модернизации), ремонтах объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" с использованием высокоточной координатной системы и комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта, утвержденный распоряжением ОАО "РЖД" от 26 мая 2015 г. N 1329р.

(п. 82 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

83. Технологическая инструкция применения КСПД ИЖТ при проведении ремонтно-путевых работ на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта, утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 31 декабря 2015 г. N 3234р.

(п. 83 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

84. Технологическая инструкция по использованию Комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПД ИЖТ) в техническом обслуживании объектов инфраструктуры, утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 9 марта 2016 г. N 370р.

(п. 84 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

85. Координатное обеспечение реконструкции (модернизации) железнодорожного пути по технологии КСПД ИЖТ. Опытный технологический процесс, утвержденный ОАО "РЖД" 1 июня 2016 г. N в 788ц-16.

(п. 85 введен распоряжением ОАО "РЖД" от 17.07.2017 N 1376р)

Приложение 7

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТКОВ

ПУТИ, МЕТОДИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОТРЕБНЫХ

ПУТЕВЫХ РАБОТ И ЗАТРАТ НА СОДЕРЖАНИЕ ПУТИ И МЕТОДИКИ

ОПТИМИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ПУТИ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ

Методики прогнозирования состояния пути, затрат на его содержание и оптимизацию по экономическим критериям являются составной частью системы планирования путевых работ.

Методики предназначены для трехлетнего планирования ремонтов пути, должны использоваться в автоматизированных системах управления инфраструктурой на уровне территориальных дирекций инфраструктуры, Центральной дирекции инфраструктуры и не предусматривают производства расчетов в структурных подразделениях.

Методики состоят из трех частей:

1. Методика прогнозирования технического состояния пути;

2. Методика оценки затрат на содержание пути;

3. Методика оптимизации содержания пути по экономическим критериям.

П.7.1. Прогнозирование технического состояния участков пути

Прогнозирование технического состояния пути осуществляется на основании анализа баз данных автоматизированной системы единой технологической базы ЕК АСУИ (АСУ-П).

Прогнозирование состояния пути, экономическая оценка и оптимизация содержания пути по экономическим критериям выполняются в следующей последовательности:

сбор исходных данных (паспортные данные по конструкции пути и условиям эксплуатации; данные о дефектности элементов пути; данные о накоплении неисправностей геометрии пути; данные о произведенных работах; данные о расходах путевого комплекса; данные о расходах других хозяйств, связанных с состоянием пути);

разбивка железнодорожной линии на участки с одинаковыми характеристиками (конструкция пути, условия эксплуатации, наработка) - длиной от пикета до нескольких километров;

прогнозирование изменения состояния пути либо расходов на содержание пути во времени.

В зависимости от наличия данных прогнозирование затрат на содержание пути производится по трем вариантам:

1. При наличии в единой технологической базе ЕК АСУИ данных по произведенным работам текущего содержания пути - производится анализ данных по объемам работ текущего содержания пути и прогноз их на предстоящий период (2 - 3 года).

2. При недостаточности данных по объемам работ текущего содержания пути производится анализ состояния пути по неисправностям и на их основании прогнозируются объемы работ по их устранению на предстоящий период: прогноз накопления дефектности элементов пути, прогноз накопления неисправностей геометрии пути.

3. При недостаточной достоверности данных по состоянию пути производится прогнозирование объемов работ текущего содержания пути на основании средней дефектности пути и среднесетевых интенсивностей роста объемов неисправностей для участков с подобными условиями эксплуатации и конструкцией пути.

Для целей прогнозирования состояния пути и объемов работ путь делится на участки различной протяженности.

Учитывая принятую организацию выполнения работ, технологии работ и требования нормативных документов, принимается следующая разбивка участков для анализа:

- для прогнозирования состояния пути с целью планирования ремонтов пути, связанных с заменой рельсопшальной решетки (капитальные ремонты пути, реконструкция пути) - анализируется состояние пути на участках протяжением в перегон (или часть перегона длиной от 5 км);

- для прогнозирования состояния пути с целью планирования среднего и планово-предупредительного ремонтов пути - анализируется состояние пути на участках протяжением в километр (или часть километра длиной от 300 м).

П.7.1.1. Прогнозирование объемов работ текущего содержания пути для участков, на которых известны объемы работ текущего содержания

При наличии данных фактические объемы работ текущего содержания пути для расчета берутся по отчетным данным из технологических баз АСУ.

Исходными данными для прогнозирования являются объемы работ по основным работам текущего содержания.

Для прогнозирования выбираются только участки, на которых в указанный период не выполнялись ремонты пути. Если в расчетный период выполнялся ремонт пути, прогноз производится по среднесетевым зависимостям.

По каждой из работ определяются объемы работ в установленных нормами единицах измерения.

В соответствии с принятой моделью производится экстраполяция значений с определением прогнозных значений объемов основных работ текущего содержания.

Одновременно производится анализ достаточности данных и пригодности прогнозирования объемов работ по полученным данным.

Результатом расчета является прогноз объемов основных работ текущего содержания пути.

П.7.1.2. Прогнозирование технического состояния пути при отсутствии данных об объемах работ и достаточном объеме данных по неисправностям пути

В случае если данные по объемам работ текущего содержания пути за последние два - три года отсутствуют в объеме, достаточном для прогнозирования, либо по результатам определения достоверности данных получено, что прогнозирование объемов работ текущего содержания пути невозможно, объемы работ определяются по объемам неисправностей пути, которые исправляются данными работами:

Для прогнозирования выбираются только участки, на которых в указанный период не выполнялись ремонты пути.

По каждой из работ определяются объемы работ в установленных нормами единицах измерения.

Протяженность неисправностей определяется по данным вагонов-путеизмерителей и по отчетным данным по замене элементов верхнего строения.

В соответствии с принятой моделью производится экстраполяция значений с определением прогнозных значений.

Одновременно производится анализ возможности прогнозирования объемов работ по полученным данным.

Результатом расчета является прогноз величины объемов основных работ текущего содержания пути.

П.7.1.3. Прогнозирование технического состояния пути по среднесетевым зависимостям при недостаточности данных по объемам работ и по состоянию пути

В случае если достоверных данных по объемам работ текущего содержания пути и по объемам неисправностей недостаточно вследствие недостоверности либо по причине выполнения ремонта пути в период анализа, прогнозирование выполняется по среднесетевым зависимостям.

В этом случае прогноз объемов работ производится по результатам последних 2 - 3 лет (расчетного периода), с прогнозом увеличения объемов работ в соответствии со средними интенсивностями нарастания объемов, определяемыми путем статистического анализа данных для аналогичных участков по сети.

Результатом расчета является прогноз объемов работ текущего содержания пути по устранению неисправностей.

П.7.1.4. Порядок определения среднесетевых зависимостей

Среднесетевые зависимости объемов работ текущего содержания определяются для прогнозирования состояния пути на участках, для которых недостаточно статистических данных для достоверного прогнозирования состояния пути.

В процессе расчета параметров изменения состояния пути определяются закономерности изменения состояния пути (выход в дефектные элементов верхнего строения пути и изменение геометрических характеристик пути) в зависимости от различных факторов.

Закономерности изменения состояния пути определяются в зависимости от различных факторов. Расчет среднесетевых зависимостей производится от следующих групп факторов:

от условий эксплуатации;

от конструкции пути;

от природных факторов;

от выполнения ремонтов пути.

П.7.1.5. Методика прогнозирования изменения состояния пути после выполнения ремонтов

Учет изменения состояния пути после выполнения ремонта при прогнозировании производится вводом коэффициентов снижения затрат на текущее содержание пути. Коэффициент снижения затрат на текущее содержание вычисляется отдельно для основных видов работ текущего содержания и для каждого вида ремонта пути.

Для определения коэффициента снижения затрат на текущее содержание ежегодно производится статистический расчет, в котором принимаются в расчет все участки с аналогичной конструкцией пути и условиями эксплуатации, на которых производился какой-либо вид ремонта в год, отстоящий на 2 года от текущего.

Для анализа изменения состояния пути в качестве исходных данных принимаются данные с вагона-путеизмерителя за 1 - 2 года, предшествующих ремонту, и 1 - 2 года после ремонта пути. В расчет принимаются все километры, на которых выполнялся соответствующий вид ремонта. Затем определяются суммарные объемы отступлений по каждой неисправности и величина относительного снижения объемов работ по каждому типу неисправностей.

Чтобы получить средний для полигона коэффициент снижения затрат на текущее содержание пути после выполнения ремонта пути, анализируются данные по каждому виду неисправностей (неисправности геометрии колеи и выход элементов верхнего строения пути в дефектные). После чего вычисляются коэффициенты снижения объемов неисправностей по каждому виду неисправностей и средний для полигона коэффициент снижения объемов работ текущего содержания, выраженный в экономическом виде, как средний для полигона коэффициент фактического снижения затрат на текущее содержание после выполнения ремонта пути для каждого вида ремонта.

П.7.1.6. Прогнозирование изменения технического состояния пути для участков с новыми конструкциями пути, для которых нет данных для выявления среднесетевых зависимостей

Для вновь создаваемых конструкций пути общие расходы на содержание пути определяются расчетом на основании имеющихся данных о параметрах жесткости, прочности и (или) долговечности элементов пути, определенных в ходе экспериментальных и натурных испытаний конструкций.

Для производства соответствующих расчетов предварительно определяются зависимости расходов на содержание пути от параметров жесткости, прочности либо долговечности конструкций пути. Для каждой новой конструкции пути должен производиться отдельный расчет.

П.7.2. Экономическая оценка прогнозируемых потребных путевых работ и затрат на содержание пути

Суммарные затраты на содержание пути для каждого рассматриваемого участка принимаются как сумма затрат на текущее содержание пути и на ремонты пути.

Затраты на текущее содержание пути определяются на основании определенных с применением "Методики прогнозирования технического состояния участков пути" объемов основных работ текущего содержания пути для каждого года прогноза.

Общие затраты на текущее содержание пути в каждом году прогнозируемого периода определяются как сумма затрат на основные работы, определенная в зависимости от прогнозируемого объема работ и единичной стоимости работы, увеличенная на размер неучтенных работ (прочих работ текущего содержания), накладных расходов, прочих затрат и расходов других хозяйств. Единичная стоимость работ текущего содержания пути определяется путем расчета калькуляции на каждую работу.

Прогноз снижения затрат на текущее содержание пути в случае выполнения ремонта выполняется с применением коэффициента снижения затрат на текущее содержание пути, определенного на этапе прогнозирования состояния пути. Расчетные коэффициенты снижения затрат на текущее содержание пути после выполнения ремонта для каждого вида ремонта определяются ежегодно на основании статистических данных для каждого из видов ремонтов пути.

Дополнительные расходы, связанные с состоянием пути, учитываются в расчете введением коэффициента, учитывающего расходы других хозяйств. Этот коэффициент определяется расчетом и учитывает ограничения скорости движения поездов, дополнительные затраты на тягу поездов и возможные нарушения безопасности движения.

Затраты на ремонты пути определяются по калькуляциям предполагаемых исполнителей. При отсутствии соответствующих калькуляций производится отдельный расчет. Расходы железной дороги, связанные с предоставлением "окон", определяются расчетом с определением коэффициента, учитывающего грузонапряженность участка.

П.7.3. Оптимизация содержания пути по экономическим критериям

Исходными для решения задачи оптимизации содержания пути являются данные, полученные в "Методике прогнозирования технического состояния пути" и в "Методике экономической оценки прогнозируемых потребных путевых работ и затрат на содержание пути".

По результатам расчетов определяется несколько вариантов содержания пути, с назначением на каждый год расчетного периода (2 - 3 года) всех возможных видов ремонтов пути (капитальных, среднего, планово-предупредительного), и один вариант, предусматривающий только текущее содержание пути, без выполнения ремонтов.

Далее производится сравнение вариантов и выбор из них наилучшего по минимуму затрат на содержание пути и связанных с состоянием пути расходов.

При расчете первоначально определяется перечень участков, на которых в соответствии с расчетом требуется выполнить капитальный ремонт, затем полигон делится на пикеты, при этом выбираются участки для выполнения промежуточных ремонтов пути.

При расчете производится проверка наличия данных с целью определения, каким из трех вариантов определения стоимости текущего содержания пути пользоваться при расчете:

1) при наличии и достаточности в базах данных информации по произведенным путевым работам - расчет производится по фактическим объемам работ текущего содержания пути;

2) при наличии и достаточности данных по объемам неисправностей пути расчет производится по объемам неисправностей;

3) при недостаточной достоверности данных по объемам работ и по объемам неисправностей расчет производится по среднесетевым зависимостям.

Для прогнозирования объемов работ по фактическим объемам работ в предыдущие годы (первый вариант) производится анализ базы данных ЕК АСУИ по объемам работ текущего содержания пути. Объемы работ за три года, предшествующих расчетному году, определяются по базе данных, как сумма объемов указанных работ по выбранному участку. Работы группируются в соответствии с классификатором путевых работ, принятым в ЕК АСУИ (АСУ-П). При анализе данных проверяется достаточность, достоверность, неошибочность данных и их пригодность для прогнозирования объемов работ. Для участков, на которых данные пригодны для прогнозирования, производится расчет прогноза объема работ в соответствии "Методикой прогнозирования технического состояния участков пути".

В случае если данные по объемам работ текущего содержания пути отсутствуют в объеме, достаточном для прогнозирования, объемы работ определяются по объемам неисправностей пути, которые исправляются данными работами. В этом случае расчет производится по второму варианту.

При недостаточной достоверности данных по объемам работ и объемам неисправностей расчет прогнозируемых объемов работ производится на основании среднесетевых зависимостей в соответствии "Методикой прогнозирования технического состояния участков пути" (третий вариант).

По полученным результатам прогнозирования производится расчет затрат на содержание пути в соответствии с "Методикой экономической оценки прогнозируемых потребных путевых работ и затрат на содержание пути". По каждому из вариантов прогнозируется сумма затрат на текущее содержание, ремонты пути и связанные с ними затраты и определяется оптимальный вариант. Критерием оптимальности варианта является минимум суммарных расходов на содержание пути и расходов, непосредственно зависящих от пути.

По результатам расчета расходов по годам предлагается набор вариантов, при реализации которых на конец расчетного периода суммарная стоимость содержания пути будет минимальной или близкой к ней. Результаты прогнозирования расходов и расчетов по оптимизации содержания ремонтов пути используются при разработке текущего плана ремонтов пути на полигоне дороги, при распределении объемов ремонтов по годам и участкам.

192019, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Седова, д.11А, б/ц «Эврика»

2008 - 2018 © ООО «Трудовой десант»  
[Карта сайта](http://www.tdesant.ru/sitemap)