

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

II издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 31 августа – 3 сентября 2010 г.,
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 19 – 22 октября 2010 г.,
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 22 октября 2010 г.

Примечание: Теряет силу Памятка Р 789 «Ресурсосберегающая система ведения путевого хозяйства и технологии» (I издание - 23.10.1998 г.).

**Р
789**

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА И ТЕХНОЛОГИИ

Содержание

	Стр.
1. Общие положения.....	3
2. Классификация путей.....	5
3. Виды, назначение и состав путевых работ при техническом обслуживании пути.....	7
4. Нормативно-технические требования к конструкциям, типам и элементам железнодорожного пути.....	22
5. Среднесетевые нормы периодичности реконструкции, капитальных ремонтов пути на новых и старогонных материалах и схемы промежуточных видов путевых работ для перспективного планирования.....	26
6. Критерии назначения основных видов ремонтов пути.....	31
7. Планирование и организация путевых работ.....	34

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение является основным нормативно-техническим документом, определяющим общие принципы, технические параметры и нормативно-технические требования к системе ведения путевого хозяйства в современных и перспективных условиях эксплуатации пути, связанных с повышением грузонапряженности, степенью заполнения графика движения, с введением в обращение грузовых поездов с повышенной массой и длиной, осевыми нагрузками, скоростных пассажирских поездов и др.

1.2. При определении общих принципов, технических параметров и нормативно-технических требований к системе ведения путевого хозяйства помимо настоящего Положения следует руководствоваться нормативными документами органов исполнительной власти, в том числе, государственными стандартами, строительными нормами и правилами, которые регулируют данные вопросы.

1.3. На основе настоящего Положения разрабатываются отдельные нормативно-технические документы, определяющие организацию, технологии, планирование работ по текущему содержанию, ремонтам и реконструкции железнодорожного пути и его элементов в зависимости от классности путей.

1.4. Действующие в настоящее время нормативно-технические документы по восстановлению объектов железнодорожного пути применяются в части, не противоречащей настоящему Положению. Перечень работ по каждому виду восстановления объектов железнодорожного пути устанавливается соответствующими распорядительными документами.

1.5. Настоящее Положение распространяется на участки пути с обращением грузовых поездов (включая поезда с повышенной массой, длиной) с осевыми нагрузками до 25 т/ось со скоростями до 140 км/ч и пассажирских поездов со скоростями движения до 200 км/ч.

1.6. Система ведения путевого хозяйства на линиях с обращением высокоскоростных (свыше 200 км/ч) пассажирских поездов должна регламентироваться специальными техническими условиями.

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

- капитальный ремонт пути на новых материалах (код – K_n);
- капитальный ремонт пути на старогодных материалах (код - K_{pc});
- сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов в период между капитальными ремонтами пути, сопровождаемая работами в объемах среднего (или усиленного среднего) ремонта пути (код – РС);
- усиленный средний ремонт (код - УС);
- средний ремонт пути (код - С);
- усиленный подъемочный ремонт пути (код - УП);
- подъемочный ремонт пути (код - П);
- шлифовка рельсов (код - Ш);
- капитальный ремонт переездов;

- сплошная замена рельсов в кривых с боковым износом на новые или старогодные (код – РИК);
 - сплошная смена переводных деревянных брусьев (код – СПБД);
 - планово-предупредительная выправка пути с применением механизированных комплексов (код - В);
 - ликвидация балластных углублений и пучинистых мест, оползней, размывов, обвалов и других деформаций земляного полотна;
 - восстановление и ремонт всех водоотводных и дренажных устройств;
 - срезка и уборка отложений загрязнителей;
 - восстановление и ремонт всех защитных и укрепительных сооружений земляного полотна (одевающие и улавливающие стены и др.);
 - уширение до нормальных размеров земляного полотна;
- а также при необходимости производства ниже перечисленных работ на фронтах капитального ремонта на старогодных материалах и других видов 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;
 - перекладка рельсов с боковым износом в кривых и из кривых в прямые с заменой рабочего канта и наоборот.

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

- одиночная замена негодных и дефектных рельсов, шпал, креплений и элементов стрелочных переводов;
- осмотры и диагностика пути (кроме отдельных видов, входящих в предпроектное обследование);
- снего -, водо-, пескоборьба;
- обслуживание перездгов;
- алюминотермитная сварка стыков, в том числе в местах временного восстановления плетей бесстыкового пути;
- наплавка и науглероживание крестовин, наплавка рельсов в местах дефектов;
- перекладка рельсов с боковым износом в кривых и из кривых в прямые с заменой рабочего канта и наоборот;
- другие виды работ текущего содержания пути.

1.11. Основные виды работ, выполняемых за счет инвестиций:

- реконструкция (модернизация) железнодорожного пути (код - Р);
- перенос стрелочных переводов на новые ординаты, требующий досыпки земляного полотна;
- переустройство обделки тоннелей с изменением габарита сооружения;
- устройство отдельно расположенных конструкций и сооружений: улавливающие стены, подпорные стены - не являющиеся частью армогрунтового сооружения;
- устройство защитных скально-обвальных, барьерных, сетчатых сооружений, являющихся несущими конструкциями.

2. Классификация путей

2.1. Классы путей устанавливаются в соответствии с существующей классификацией железнодорожных линий.

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

2.3. Для целей определения класса пути интервалы скоростей движения в классификации обозначаются семью категориями, а интервалы грузонапряженности шестью группами (таблица 2.1).

Например, железнодорожный путь со скоростями движения пассажирских поездов 141-200 км/ч и грузовых поездов до 140 км/ч с грузонапряженностью 26-50 млн.т.км.бр/км в год относится к 1 классу, группе В категории С и обозначается 1ВС; со скоростями движения пассажирских поездов 81-100 км/ч и грузовых поездов до 80 км/ч с грузонапряженностью 11-25 млн.т.км.бр/км в год железнодорожный путь относится к 3 классу группе Г, 3-ей категории и обозначается 3ГЗ.

2.4. На двухпутных и многопутных участках классы путей устанавливаются одинаковыми с классом пути, имеющим большую грузонапряженность.

2.5. 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.

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

Таблица 2.1. Классы путей на участках совмещенного движения

Группа пути	Грузонапряженность млн.т км брутто/км в год	Категории пути – допускаемые скорости движения поездов (числитель – пассажирские, знаменатель – грузовые)						
		С	1	2	3	4	5	6
		$\frac{141-200}{\partial\partial 140}$	$\frac{121-140}{\partial\partial 100}$	$\frac{101-120}{\partial\partial 90}$	$\frac{81-100}{\partial\partial 80}$	$\frac{61-80}{\partial\partial 60}$	$\frac{41-60}{\partial\partial 60}$	40 и ме- нее
		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 к таблице 2.1:

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, на которых кривых с радиусом менее 350 м более 20%, или всех кривых более 40%, при прочих равных условиях класс пути повышается на одну ступень.

3. При совпадении 1 и 2 условий класс пути может быть повышен только один раз.

4. Приемо-отправочные и 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.

3. Виды, назначение и состав путевых работ при техническом обслуживании пути

3.1. Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути

3.1.1 Реконструкция железнодорожного пути проводится в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, регламентирующей общие принципы, технические параметры, нормативы и требования по производству реконструкции железнодорожного пути, включающие критерии назначения, подготовку проектов с проведением обследовательских и изыскательских работ, организацию и технологию выполнения работ, приемку и сдачу в эксплуатацию пути после его реконструкции.

Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути направлена на повышение прочности, несущей способности, стабильности, долговечности и других показателей надежности как железнодорожного пути в целом, так и его составных частей и элементов, обеспечивающих продление продолжительности жизненного цикла, сокращение трудоемкости и стоимости технического обслуживания пути и получение экономического эффекта при его эксплуатации.

3.1.2. К реконструкции (модернизации) железнодорожного пути относятся работы, приводящие к изменению категории пути, а также к повышению грузоподъемности искусственных сооружений, способности пути и искусственных сооружений нести повышенные осевые и погонные нагрузки, изменению пространственных характеристик (плана и профиля пути, геометрии балластной призмы, земляного полотна, негабаритных мест), изменению конструкции пути с устройством новых водоотводных, защитных и укрепительных сооружений. После реконструкции путь может переводиться также в более высокий класс в зависимости от эксплуатационных условий.

В отличие от капитального ремонта, когда выполняются работы только по верхнему строению пути (замена изношенной рельсошпальной решетки на деревянные или железобетонные шпалах без переустройства положения пути в плане и профиле, очистка или замена балласта), а также очистка водоотводов, при реконструкции железнодорожного пути, помимо работ по верхнему строению пути, выполняется комплекс работ по улучшению плана и профиля пути, по земляному полотну, малым и средним мостам и другим инженерным сооружениям, а также сопутствующие работы по системам сигнализации и электроснабжения.

3.1.3. Работы по реконструкции железнодорожного пути проводятся в составе комплексной реконструкции инфраструктуры при необходимости увеличения про-

пусковой и (или) провозной способности участков, комплексного обновления параметров устройства пути, электроснабжения, автоматики и телемеханики, связи, а также при вводе в обращение грузовых вагонов с осевой нагрузкой выше 25 т на ось и организации скоростного (от 141 км/ч до 200 км/ч) и высокоскоростного (более 200 км/ч) движения пассажирских поездов.

Выполнение отдельных работ и их совокупностей, направленных на повышение технического уровня отдельных объектов железнодорожного пути и преимущественно выполняемых по типовым технологическим процессам или их модификациям, относится к модернизации железнодорожного пути.

3.1.4. Реконструкция железнодорожного пути, требующая изменений продольного профиля и плана (ликвидация переломов профиля, уменьшение уклонов пути до нормативных значений и др.), сопряженных с большими объемами земляных и других работ, должна выполняться в рамках комплексной реконструкции инфраструктуры железнодорожной линии.

Реконструкция железнодорожного пути, на котором намечается обращение пассажирских поездов со скоростями более 200 км/ч, должна выполняться в рамках комплексной реконструкции инфраструктуры железнодорожной линии по специально разработанным нормативам и требованиям.

Реконструкция железнодорожного пути должна проводиться в первую очередь на линиях 1 – 3 классов, подготавливаемых для скоростного движения пассажирских поездов, увеличения пропускной и провозной способности, повышения нагрузки на ось.

Реконструкция железнодорожного пути проводится по специально разработанным проектам с учетом технико-экономического обоснования принимаемых проектных решений по инвестиционной программе.

Реконструкция больших мостов, тоннелей, галерей и автодорожных путепроводов должна проводиться по отдельной проектной документации.

3.1.6. Состав работ при реконструкции железнодорожного пути.

3.1.6.1. По плану, профилю и верхнему строению пути:

- замена рельсошпальной решетки на новую решетку с применением прогрессивных конструкций пути;
- постановка пути в проектное положение в плане и приведение длин переходных кривых и прямых вставок между смежными кривыми в соответствии с максимальными проектируемыми скоростями движения поездов, предусмотренными проектной документацией на реконструкцию пути;
- удлинение переходных кривых и прямых вставок, ликвидация образовавшейся в процессе эксплуатации многорадиусности кривых по утвержденной проектной документацией;
- частичное переустройство элементов профиля и их сочетаний до установленных нормативов;
- комплексная замена стрелочных переводов, в т.ч. на стрелочные переводы более пологих марок;
- укладка криволинейных стрелочных переводов в горловинах станций, расположенных в кривых, или вынос стрелочных переводов из кривых;

- ликвидация негабаритных мест (ликвидация негабаритности мостов и тоннелей производится по отдельной проектной документацией);
- очистка щебеночной балластной призмы на глубину не менее 40 см или замена асбестового балласта (щебня), не отвечающего требованиям настоящего Положения. Формирование и уплотнение балластного слоя в соответствии с требованиями проектной (или рабочей) документации на реконструкцию железнодорожного пути;
- доведение балластной призмы до типовых размеров;
- выправка, подбивка и стабилизация пути с постановкой его на проектные отметки в профиле;
- сварка плетей до длины перегона, включая стрелочные переводы;
- шлифование поверхности катания рельсов;
- послеосадочная выправка пути (через 10÷30 млн. т. брутто)
- утилизация снимаемых элементов верхнего строения пути, негодных к повторной укладке в путь.

Работы по верхнему строению пути должны проводиться только после завершения работ по реконструкции и ремонту искусственных сооружений и земляного полотна.

3.1.6.2. По земляному полотну:

- проведение противодеформационных мероприятий с устранением дефектов земляного полотна, включая устройство несущего подбалластного слоя из песчано-гравийной смеси в местах, где не обеспечивается несущая способность грунтов основной площадки земляного полотна и имеет место повышенная интенсивность расстройств геометрии рельсовой колеи в плане и профиле, а также морозное пучение;
- устранение зауженной ширины основной площадки;
- уположение откосов насыпей и выемок;
- срезка обочин на уровне подошвы новой балластной призмы;
- срезка и уборка отложений загрязнителей балласта на откосах выемок, насыпей и нулевых местах;
- раскрытие заработанных нулевых мест и мелких выемок;
- восстановление водоотводов и дренажей, устройство новых с использованием прогрессивных конструкций водоотводных лотков и дренажей при изменении в процессе эксплуатации гидрологической ситуации;
- устройство подкюветных дренажей и лотков у платформ на станциях;
- устройство защитных сооружений на скально-обвальных и лавиноопасных участках.

При проведении реконструкции эксплуатируемого земляного полотна выполняются и другие работы, предусмотренные проектной документацией.

3.1.6.3. По малым и средним мостам (путепроводам) и водопропускным трубам

Состав работ при проведении реконструкции малых и средних мостов (путепроводов) и водопропускных труб определяется по результатам их обследований или испытаний и может включать в себя следующие виды:

- замена фильтрующих насыпей на мосты и трубы;
- переустройство искусственных сооружений с целью увеличения скоростей движения и действующих на них нагрузок;

- устройство переходных участков пути переменной жесткости на подходах к мостам (путепроводам);
- удлинение водопропускных труб при уширении основной площадки земляного полотна и уположение откосов;
- увеличение водопропускной способности малых мостов и труб, если в процессе их эксплуатации возникли трудности с пропуском паводковых и ливневых вод.

При проведении реконструкции эксплуатируемых мостов (путепроводов) и водопропускных труб выполняются и другие работы, предусмотренные проектной документацией.

3.1.6.4 Сопутствующие работы:

- восстановление километровых и пикетных знаков, а также знаков закрепления кривых с учетом их нового положения;
- приведение полосы отвода в соответствие с нормами;
- установка путевых лубрикаторов;
- оборудование централизованных стрелочных переводов на главных путях, съездах главных путей и приемо-отправочных путях электрообогревом или устройствами автоматической пневмообдувки;
- переустройство железнодорожных переездов;
- устройство технологических автомобильных подходов к железнодорожному пути;
- устройство пунктов обогрева;
- устройство ограждения вдоль железнодорожного пути;
- создание реперных сетей на участках реконструкции железнодорожного пути;
- устройство временных съездов.

Работы, технологически связанные с производством работ по реконструкции железнодорожного пути:

- устройство однопутной двухсторонней автоматической сигнализации;
- перестановка опор контактной сети;
- электрификация временных съездов;
- устройство средств управления временными стрелочными переводами;
- устройство временных секционных изоляторов;
- вынос кабелей из зоны реконструкции;
- устройство оповестительной сигнализации на оборудованных пешеходных переходах;
- установка защитных коробов для дроссельных перемычек.

3.2. Капитальный ремонт пути на новых материалах предназначен для полной замены выработавшей ресурс рельсошпальной решетки на путях 1 и 2 классов (стрелочных переводов на путях 1÷3 классов) и восстановления несущей способности балластной призмы, и в отличие от реконструкции (модернизации) железнодорожного пути включает в себя только работы по верхнему строению пути, а также восстановлению водопропускной способности водоотводов.

После капитального ремонта на новых материалах категория и класс пути не изменяются.

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

3.2.2. Капитальный ремонт пути на новых материалах проводится в соответствии с проектной документацией, учитывающей местные условия, состояние пути до ремонта, результаты обследований, требования к пути после ремонта и др.

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

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

- замена стрелочных переводов на новые переводы того же типа, в том числе с элементами более высокого технического уровня;

- очистка щебеночной балластной призмы на глубину в соответствии с проектом, но не ниже 40 см, с устройством (при необходимости) разделительного покрытия между очищенным щебнем и основной площадкой земляного полотна (поверхностью среза при очистке щебня);

- срезка обочин земляного полотна;

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

- 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;

- ликвидация, образовавшейся в процессе эксплуатации многорадиусности кривых;

- очистка и планировка водоотводов;

- срезка и уборка отложений загрязнителей балласта на откосах выемок и насыпей;

- ремонт железнодорожных переездов;

- приведение полосы отвода в соответствие с нормативными требованиями;

- сварка плетей до длины блок-участка или перегона, включая стрелочные переводы;

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

- послеосадочная выправка пути (через 10÷30 млн. т. бр.).

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

- полная вырезка балластной призмы, сложенной из асбеста, щебня слабых пород или их комбинации, на глубину не менее 40 см ниже подошвы шпал 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 дополнительного завоза грунта и замены или перестановки опор контактной сети в объеме более 5%;

- другие работы, предусмотренные проектом.

3.2.5. 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.

3.3. 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 креплений.

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

3.3.2. Капитальный ремонт пути на старогодных материалах может выполняться как комплексно со снятием и укладкой рельсошпальной решетки укладочным механизированным комплексом, так и раздельным способом с заменой рельсов, креплений, шпал.

3.4. Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов предназначена для обновления рельсов и стрелочных переводов с целью повышения межремонтного срока между реконструкцией железнодорожного пути, капитальными ремонтами на новых и старогодных материалах.

3.4.1. Сплошная замена 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, количество элементов креплений и шпал, требующих замены определяются по результатам осмотра пути.

Сплошная замена рельсов назначается вместо капитального ремонта, если приведенные дополнительные критерии в таблицах 6.1 и 6.2 дефектных негодных шпал, креплений и выплесков окажутся меньше табличных на 1/3 и более или на основании ТЭО.

3.4.2. Сплошная замена рельсов может иметь несколько разновидностей по составу работ.

3.4.2.1. Сплошная замена рельсов новыми, сопровождаемая работами в объеме среднего или усиленного среднего ремонта пути и в период между капитальными ремонтами бесстыкового пути с железобетонными шпалами на участках с грузонапряженностью более 50 млн. ткм брутто /км в год.

3.4.2.2. Сплошная замена рельсов старогодными на участках проведения усиленного среднего ремонта на железобетонных шпалах в случаях, когда на фронте работ имеются участки с рельсами с суммарным выходом в остродефектные в соответствии с табл. 6.2. При этом на участках замены рельсов производится замена дефектных креплений.

3.4.2.3. Сплошная замена рельсов старогодными назначается на участках звеньевом пути с рельсами типа Р65 без термической обработки или типа Р50 и легче и здоровым шпальным хозяйством и балластным слоем. В этом случае замена рельсов сопровождается подъемочным ремонтом пути.

3.4.2.4. Дополнительная сплошная замена рельсов новыми или старогодными в кривых участках из-за предельной величины бокового износа их головки, регламентированной инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути, сопровождается подъемочным ремонтом или планово-предупредительной выправкой.

3.4.3. Сплошная замена металлических частей стрелочных переводов должна совпадать по времени со сплошной заменой рельсов при условии пропуска по стрелочным переводам не менее 2/3 нормативного тоннажа и наличии негодных брусьев в количестве не менее 2/3 от указанных в табл. 6.3.

3.5. Усиленный средний ремонт пути предназначен для повышения несущей способности балластной призмы и земляного полотна, включая основную площадку, приведения отметки продольного профиля пути к проектной, восстановления требуемых размеров балластной призмы, замены слабых пород балласта на щебень твердых пород, укладки специальных покрытий на основную площадку земляного полотна и др.

3.5.1. Усиленный средний ремонт проводится в соответствии с проектами, учитывающими местные условия, состояние рельсошпальной решетки, балластного слоя, земляного полотна, включая основную площадку, результаты обследований, требования к пути после проведения ремонта и др.

3.5.2. Усиленный средний ремонт пути выполняется на участках, где не проводилась реконструкция железнодорожного пути, или предыдущие капитальные ремонты проведены без соблюдения требований ресурсосберегающих технологий (недостаточная глубина очистки, балласт слабых пород не заменен на щебень твердых пород, подъемка пути превышает допустимые значения, размеры балластной призмы не соответствуют современным требованиям, обочины отсутствуют или имеют размер менее установленного, разделительные покрытия на основной площадке земляного полотна отсутствуют и др.).

3.5.3. В состав усиленного среднего ремонта пути в зависимости от состояния пути могут быть включены следующие основные виды работ:

- очистка щебня на глубину, установленную проектом и позволяющую привести отметку продольного профиля к проектной и восстановить требуемые размеры балластной призмы;
- вырезка балласта слабых пород на глубину, установленную проектом и позволяющую привести отметку продольного профиля к проектной и восстановить требуемые размеры балластной призмы;
- укладка покрытий на основную площадку земляного полотна (поверхность среза) в процессе очистки щебня или вырезки балласта слабых пород;
- формирование и уплотнение новой балластной призмы из щебня твердых пород;
- уширение основной площадки земляного полотна с восстановлением ее поперечного уклона;

- срезка обочин;
- ликвидация пучин;
- уположение откосов насыпей;
- восстановление и ремонт водоотводов и дренажных устройств;
- замена креплений и шпал в объемах, предусмотренных проектной документацией;
- сплошная замена подрельсовых прокладок, замена двухвитковых шайб в уравнильных пролетах и на концах плетей протяжением 50-75 м;
- выправка пути в плане и профиле с постановкой кривых в проектное (паспортное) положение;
- ремонт железнодорожных переездов;
- одиночная замена дефектных рельсов;
- 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;
- регулировка зазоров на звеньевом пути;
- снятие пучинных карточек и регулировочных прокладок;
- смазка и закрепление закладных и клеммных болтов;
- шлифовка рельсов и стрелочных переводов;
- послеосадочная выправка пути (через 10÷30 млн. т. брутто);
- восстановление знаков: километровых, пикетных, реперов начала и конца круговых кривых; начала, середины и конца переходных кривых;
- другие работы, предусмотренные проектной документацией.

3.5.4. Усиленный средний ремонт пути проводится взамен среднего ремонта пути в случае, если:

- ремонтируемый участок железнодорожного пути ранее не подвергался реконструкции;
- капитальный ремонт пути на новых материалах был выполнен с толщиной слоя щебня под шпалой менее, чем предусмотрено в таблице 4.2;
- не была произведена замена щебня слабых пород или асбестового балласта на щебень твердых пород;
- требуется усиление основной площадки земляного полотна, но проведение реконструкции или капитальных ремонтов по критериям их назначения нецелесообразно;
- фактическое состояние пути по результатам обследования и условия его эксплуатации требуют выполнения работ, входящих в объем усиленного среднего ремонта, а реконструкция железнодорожного пути на данном участке не предусмотрена.

3.6. Средний ремонт пути предназначен для восстановления дренирующих и прочностных свойств балластной призмы и повышения степени равнопрочности верхнего строения.

3.6.1. Средний ремонт пути проводится в зависимости от ремонтных схем в промежутке между капитальными ремонтами или в промежутке между капитальным ремонтом и сплошной сменой рельсов.

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

- сплошная очистка щебеночного балласта 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 подошвой шпал;
- замена всех негодных элементов креплений, резиновых подрельсовых прокладок в уравнильных пролетах, на концах плетей по 50-75 м и в зоне сварных стыков;
- замена дефектных рельсов или дефектных участков плети;
- замена негодных и дефектных шпал в объеме, исключающем их одиночный выход в течение 3 лет;
- регулировка или разгонка стыковых зазоров на звеньевом пути;
- снятие пучинных подкладок и регулировочных прокладок;
- выправка пути в плане и профиле с постановкой кривых в проектное (паспортное) положение;
- смазка и закрепление закладных и клеммных болтов;
- правка сварных стыков;
- ремонт железнодорожных переездов;
- шлифование поверхностей катания рельсов и стрелочных переводов;
- 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;
- очистка и ремонт водоотводных и дренажных устройств;
- восстановление километровых и пикетных знаков, знаков закрепления кривых;
- другие работы, предусмотренные проектом и сметной документацией.

3.6.3. 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.

3.7. Подъемочный ремонт пути предназначен для восстановления равноупругости подшпального основания путем сплошной подъемки и выправки пути с подбивкой шпал, а также заменой негодных шпал и частичного восстановления дренирующих свойств балласта и должен выполняться как промежуточный вид ремонта на участках, где проводилась реконструкция железнодорожного пути или капитальный ремонт.

При подъемочном ремонте пути выполняются следующие работы:

- замена дефектных рельсов, негодных шпал и элементов креплений;
- регулировка или разгонка стыковых зазоров на звеньевом пути с деревянными шпалами;
- удаление из-под подошвы рельсов загрязнителей;
- удаление пучинных карточек, регулировочных прокладок;
- сплошное закрепление клеммных и закладных болтов при креплении КБ, ЖБР, монорегуляторов при креплении АРС, добивка костылей, регулировка противоугонов;
- правка рельсовых и сварных стыков;

- сварка мест временного восстановления плетей;
- 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 с подбивкой шпал, добавлением балласта и стабилизацией пути;
- выправка в плане и профиле круговых и переходных кривых с постановкой в проектное (паспортное) положение;
- очистка водоотводов;
- шлифовка рельсов;
- другие работы, предусмотренные «Техническими условиями на работы по ремонту и планово-предупредительной выправке пути».

3.8. Усиленный подъемочный ремонт пути должен выполняться как промежуточный вид ремонта и предназначен для восстановления работоспособности рельсошпальной решетки на участках, где проводился капитальный ремонт пути. Ремонт должен выполняться с использованием машинных комплексов, включая машины для замены шпал.

3.8.1. Усиленный подъемочный ремонт пути может выполняться двумя способами:

- с заменой негодных шпал;
- с заменой негодных деревянных шпал железобетонными

3.8.2. В состав работ усиленного подъемочного ремонта пути входят:

- замена негодных шпал, дефектных рельсов, креплений;
- ремонт шпал, остающихся в пути;
- регулировка и разгонка стыковых зазоров на звеньевом пути;
- удаление регулировочных прокладок, закрепление болтов промежуточных креплений, добивка костылей, регулировка и добавление противоугонов (при необходимости);
- правка рельсовых и сварных стыков, их шлифовка и наплавка;
- локальная очистка или замена загрязненного щебня в местах появления выплесков на глубину не менее 10 см под подошвой шпалы, а также при необходимости очистка балластной призмы на глубину 25-30 см ниже подошвы шпалы щебнеочистительными машинами;
- выправка в плане и профиле круговых и переходных кривых с постановкой в проектное (паспортное) положение;
- механизированная ликвидация локальных выплесков на глубину не менее 20-25 см ниже подошвы шпалы специальной машиной;
- сплошная выправка, подбивка и стабилизация пути с подъемкой до 10 см с добавлением балласта;
- очистка и восстановление водоотводов, восстановление путевых и сигнальных знаков.

3.8.3. При количестве негодных деревянных шпал более 50% назначается капитальный ремонт.

3.9. Планово – предупредительная выправка проводится в промежутках между ремонтами пути и предназначена для сплошной выправки пути и расположенных на них 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.

Планово-предупредительная выправка пути не должна назначаться без предварительной очистки или замены балласта на участках, имеющих загрязненность балласта более 30 %.

3.9.1. При планово-предупредительной выправке пути выполняются следующие работы:

- частичная замена негодных шпал и элементов креплений;
- регулировка или разгонка стыковых зазоров;
- сплошное закрепление клеммных и закладных болтов при скреплении КБ, ЖБР, монорегуляторов при скреплении АРС;
- добивка костылей и поправка противоугонов на звеньевом пути с деревянными шпалами;
- выправка в плане и профиле круговых и переходных кривых с постановкой в проектное (паспортное) положение;
- сплошная выправка пути с подбивкой шпал;
- сварка мест временного восстановления плетей;
- другие работы (если они требуются).

В качестве сопутствующих работ при планово-предупредительной выправке пути выполняются:

- снятие накопившихся в процессе текущего содержания пути пучинных подкладок на пути с деревянными шпалами и регулировочных прокладок на железобетонных;
- очистка рельсов и креплений 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.

3.9.2. Планово-предупредительная выправка пути должна выполняться машинным способом по методу фиксированных точек или по специальным компьютерным программам, обеспечивающим постановку пути в проектное положение, в том числе по реперным отметкам. 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-предупредительной выправке 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.

3.9.3. Назначение планово-предупредительной выправки после реконструкции железнодорожного пути и капитального ремонта пути производится по результатам проверки пути путеизмерительными вагонами ЦНИИ-4, КВЛ-П и натурным осмотром на участках с незначительным количеством негодных шпал и скреплений, чистым балластом (засоренность не более 30 %).

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

3.10.1. 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;
- профильное шлифование, при котором головка рельса шлифуется по всему периметру с целью устранения значительных поверхностных дефектов и воссоздания заданного профиля;
- шлифование, предназначенное для устранения волнообразного износа и коротких неровностей других видов на поверхности катания рельсов.

3.10.2. Первоначальное шлифование рельсов осуществляется после проведения реконструкции железнодорожного пути, капитального ремонта пути, а также после проведения сплошной смены рельсов, в наиболее короткий срок после проведения выше указанных работ.

3.10.3. Приоритетность назначения шлифования, технология и дальнейшая периодичность шлифования рельсов определяется техническими условиями по шлифованию рельсов.

Шлифование рельсов производится рельсошлифовальными поездами.

3.11. Все виды ремонтов, перечисленные в пунктах 3.2 – 3.9, выполняются в соответствии с ремонтной схемой с учетом фактического состояния пути и стрелочных переводов и финансируются из ремонтного фонда.

3.12. Другие виды путеремонтных работ, выполняемые за счет средств, выделяемых на ремонты пути:

- сплошная замена рельсов с боковым износом в кривых*;
- замена металлических частей стрелочных переводов;
- сплошная замена брусьев на стрелочных переводах;
- постановка стрелочных переводов на щебень;

* 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 переменной рабочей канта на наружную нить кривых. Рельсы с предельным боковым износом разрешается перекладывать с переменной рабочей канта на прямые участки пути и на внутренние нити кривых в соответствии «Техническими указаниями по перекладке термоупрочненных рельсов типов Р65 и Р75 в звеньевом пути» или другим, утвержденным Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД», нормативно-техническим документом, регламентирующим вышеуказанные работы.

- сварка или наплавка рельсов, крестовин, других элементов стрелочных переводов;
- ремонт рельсов, креплений, шпал, переводных и мостовых брусьев, устройств защиты пути и стрелочных переводов от снега (снеговые заборы, оборудование по обдувке и обогреву стрелок и др.);
- ремонт настила переездов;
- возведение временных сооружений, связанных с ремонтом пути (съезды для строительной-дорожной техники и др.);
- другие работы, предусмотренные «Техническими условиями на работы по ремонту и планово-предупредительной выправке пути».

Указанные виды ремонтов должны выполняться подразделениями Центральной дирекции по ремонту пути, другими привлекаемыми заказчиком предприятиями или специализированными бригадами дистанций пути и максимально совмещаться с проводимыми на этих участках плановыми ремонтами пути или плановыми работами по текущему содержанию пути.

Проводимые виды ремонтов пути должны включать в себя объемы замены негодных элементов, исключая ограничение скоростей движения по состоянию указанных элементов до очередного ремонта пути.

3.13. Все виды ремонтов пути должны производиться, преимущественно, по наиболее производительной поточной технологии с использованием механизированных комплексов.

3.14. Текущее содержание пути включает систематический надзор за состоянием пути, сооружений, путевых устройств и содержание их в состоянии, гарантирующем безопасное и бесперебойное движение поездов с максимальными допускаемыми скоростями.

3.14.1. Работы по текущему содержанию пути выполняются путевыми и специализированными бригадами на линейных участках (околотках), укрупненными путевыми бригадами, мостовыми бригадами по результатам периодической проверки и контроля за состоянием пути и сооружений, а также по заранее составленным планам и графикам.

3.14.2. Работы при текущем содержании пути делятся на неотложные, связанные соответственно с немедленным устранением опасных для движения неисправностей пути в местах их обнаружения, и плановые, выполняемые с применением машин и механизмов с целью устранения и предупреждения роста неисправностей пути.

3.14.3. В состав работ по текущему содержанию пути входят следующие основные работы:

- проведение периодических осмотров и проверок пути и сооружений;
- работы по выправке, подбивке и рихтовке пути в локальных местах;
- ликвидация одиночных выплесков (вырезка ниже основной площадки загрязненного балласта с заменой на чистый);
- закрепление клеммных, закладных и стыковых болтов;
- выправка стрелочных переводов;
- регулировка и разгонка зазоров в стыках;
- разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути;

- одиночная замена острodefектных рельсов, элементов металлических частей стрелочных переводов, негодных скреплений, шпал и брусьев;
- содержание водоотводов, включая вскрытие кюветов от снега в весенний период активного снеготаяния;
- профилирование водоотводных сооружений;
- удаление растительности;
- регулировка ширины колеи;
- очистка путей и стрелочных переводов от снега в период его интенсивного выпадения;
- механизированная уборка песка на участках рекуперации и пути со сложным профилем (затяжные уклоны и подъемы, превышающие 12‰ и др.);
- другие работы, предусмотренные «Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути», «Инструкцией по содержанию земляного полотна железнодорожного пути», «Инструкцией по содержанию искусственных сооружений».

3.14.4. Основными подразделениями, осуществляющими текущее содержание пути, являются дистанции пути.

3.15. Работы по техническому обслуживанию земляного полотна и искусственных сооружений

3.15.1. Техническое обслуживание земляного полотна и его сооружений, а также искусственных сооружений включает в себя текущее содержание и ремонт, обеспечивающие восстановление и повышение показателей их прочности, устойчивости и надежности, удовлетворяющих установленным нагрузкам на ось и скоростям движения поездов.

3.15.2. Виды, сроки и объемы работ по техническому обслуживанию земляного полотна и его сооружений устанавливаются с учетом сезонности и местных условий на основании материалов технического паспорта дистанций пути, результатов натуральных осмотров, обследований дистанциями пути и путеобследовательскими станциями.

3.15.3. Текущее содержание земляного полотна и его сооружений включает в себя систематический надзор за их состоянием, изучение причин появления неисправностей, а также выполнение необходимых работ по поддержанию их в постоянной исправности. Оно осуществляется непрерывно в течение всего года и на всем протяжении пути.

Перечень работ по текущему содержанию земляного полотна и его сооружений устанавливается «Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути» и «Инструкцией по содержанию земляного полотна железнодорожного пути».

3.15.4. Текущее содержание земляного полотна и его сооружений осуществляется подразделениями по текущему содержанию железнодорожному пути, а на участках со специфическими условиями (горно-обвальные, оползневые, размывные, карстовые и др.), также специализированными подразделениями в соответствии с инструкцией по текущему содержанию железнодорожному пути и инструкцией по содержанию земляного полотна железнодорожного пути».

3.15.5. Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений выполняется, как правило, за год до реконструкции железнодорожного пути.

3.15.6. При капитальном ремонте земляного полотна и его сооружений выполняются следующие работы:

- ликвидация балластных углублений и пучинистых мест, если они не могут быть устранены при капитальном или усиленном среднем ремонте пути, оползней, размывов, обвалов и других деформаций земляного полотна;
- укладка теплоизоляционного слоя на участках с пучинами;
- восстановление и ремонт всех водоотводных и дренажных устройств (кюветы, канавы, лотки, быстротоки, перепады, дренажи, прорези, штольни и др.);
- срезка и уборка отложений загрязнителей;
- восстановление и ремонт всех защитных и укрепительных сооружений земляного полотна (одевающие и улавливающие стены и др.);
- восстановление и ремонт регуляционных сооружений, исправление, досыпка и укрепление конусов мостов;
- уширение до нормальных размеров земляного полотна, имеющего недостаточную ширину, уположение откосов, ликвидация или укрепление балластных шлейфов.

К работам по капитальному ремонту земляного полотна также относятся восстановление или замена конструктивных элементов противодеформационных сооружений, а также устройство дополнительных сооружений, обеспечивающих устойчивость и защиту земляного полотна в сложных условиях (водоотводных, дренажных, укрепительных, защитных, регуляционных и других).

При производстве капитального ремонта противодеформационных сооружений земляного полотна рекомендуется производить замену деревянных конструкций на конструкции из сборного железобетона, а также замену устаревших конструкций на более прогрессивные, соответствующие действующим типовым конструкциям.

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

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

3.15.9. На каждый объект земляного полотна, подлежащий капитальному ремонту, должна составляться проектно-сметная документация, в отдельных случаях она может быть составной частью проектно-сметной документации на реконструкцию железнодорожного пути, капитальных ремонтов и усиленного среднего ремонта пути.

3.15.10. 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.

3.15.11. Текущее содержание искусственных сооружений включает в себя периодические осмотры сооружений и выполнение небольших по объему работ, направленных на поддержание их в постоянной исправности и продление срока службы элементов сооружений (очистка от загрязнителей мостового полотна, узлов конструкций, покраска и подкраска пролетных строений, опор, порталов, проверка натяжения болтов и др.).

Полный перечень работ по текущему содержанию искусственных сооружений и правила их выполнения устанавливаются «Инструкцией по содержанию искусственных сооружений».

3.15.12. Текущее содержание искусственных сооружений осуществляется подразделениями по текущему содержанию железнодорожного пути, а также специализированными подразделениями в соответствии с «Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути» и «Инструкцией по содержанию искусственных сооружений».

3.15.13. Капитальный ремонт искусственных сооружений включает в себя выполнение работ, направленных на обновление элементов сооружения, поддержание их прочностных характеристик и продление срока службы сооружений: возобновление окраски, смена мостовых брусьев и других элементов мостового полотна, замена дефектных пролетных строений, ремонт гидроизоляции, устройство железобетонных "рубашек" и др.

3.15.14. Реконструкция и 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 мостовым (тоннельным) мастером или другими работниками, специально назначенными начальником дистанции пути или службы пути дороги.

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

4. Нормативно-технические требования к конструкциям, типам и элементам железнодорожного пути

4.1. Нормативно-технические требования к конструкции, типам и элементам верхнего строения пути при реконструкции и капитальных ремонтах железнодорожного пути приведены в таблицах 4.1 и 4.2 соответственно.

4.2. Наряду с приведенными в таблицах 4.1 и 4.2 техническими требованиями и нормативами применяются следующие дополнительные требования:

- на путях, которые после проведения реконструкции относятся к скоростным при скорости пассажирских поездов свыше 140 и до 200 км/ч должны применяться рельсы повышенной прямолинейности (категории В* и др., в том числе импортного производства);

- на путях, которые после проведения реконструкции относятся к 1 и 2 классам, группам А, Б и В, категориям 1, 2 и 3 должны преимущественно укладываться рельсы повышенной прямолинейности категории В с ресурсом 1100 млн.т и более и предусматриваться создание в необходимых местах подбалластного несущего слоя из песчано-гравийной смеси расчетной толщины.

4.3. Нормативно-технические требования к конструкции, типам и элементам верхнего строения при реконструкции железнодорожного пути и капитальному ремонту на новых материалах в кривых для 1 и 2 классов приведены в табл. 4.3.

4.4. Последующий за реконструкцией железнодорожного пути капитальный ремонт на новых материалах должен проводиться по нормативно-техническим требованиям к конструкциям, типам и элементам верхнего строения пути, принятым в проекте ранее проведенной реконструкции (табл. 4.1).

4.5. Конкретные места проведения ремонтных работ устанавливаются при их планировании по фактическому состоянию пути с учетом значений основных и дополнительных критериев (см. раздел 6).

Таблица 4.1. Нормативно-технические требования к конструкциям и элементам верхнего строения пути при его реконструкции

Классы путей		
1АС, 1БС, 1ВС, 1ГС, 1ДС	1	2
1. Конструкция верхнего строения пути		
Бесстыковой путь на железобетонных шпалах ¹⁾		
2. Тип и характеристика верхнего строения пути		
Рельсы Р65, повышенной прямолинейности, новые, термоупрочненные, категории В ²⁾	Рельсы Р65, новые, термоупрочненные, категории В, Т1	
Скрепления новые, с упругой клеммой ³⁾		
Шпалы железобетонные, новые, I сорта		
Эпюра шпал в прямых 1840 шт/км (в кривых радиусом 1200 м и менее - 2000 шт/км)		
Балласт – щебень И1 и У75 с толщиной слоя под железобетонными шпалами – 40 см		
Размеры балластной призмы в соответствии с типовыми поперечными профилями		
3. Конструкции и типы стрелочных переводов		
Р65 марки не круче 1/11 с гибкими острьяками и крестовиной с непрерывной поверхностью катания ⁴⁾ , новые. Брусья железобетонные, новые ⁵⁾	Р65 новые, марки 1/11, 1/9, рельсовые элементы закаленные. Брусья железобетонные, новые ⁵⁾	
4. Земляное полотно и искусственные сооружения		
Земляное полотно, искусственные сооружения и их обустройства должны удовлетворять максимальным допускаемым осевым нагрузкам, скоростям движения поездов и соответствовать требованиям настоящего «Положения»		

Примечания к таблице 4.1:

1. На путях 1 и 2 класса применение звеньевое пути на деревянных шпалах согласовывается с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» на основании технико-экономического обоснования. При этом допускается укладка только новых деревянных шпал I типа с толщиной слоя щебня под подошвой шпал – 35 см.

2. На путях 1ГС и 1ДС по согласованию с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» допускается укладка новых термоупрочненных рельсов Р65 категории Т1.

3. По согласованию с Департаментом пути и сооружений допускается укладка скрепления КБ.

4. На тупиковых станциях при пропуске скоростных поездов со скоростью 60 км/ч и менее допускается укладка жестких крестовин.

5. На специальных стрелочных переводах не массовых конструкций по согласованию с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» допускается укладка новых деревянных брусев.

Таблица 4.2. Нормативно-технические требования к конструкциям и элементам верхнего строения пути при капитальных ремонтах

К л а с с ы п у т е й				
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, новые, термоупрочненные, категории В или Т1	Рельсы Р65, старогодные I группы годности; I и II группы годности репрофилированные ²⁾	Рельсы старогодные Р65 II и III группы годности	Рельсы старогодные Р65 ³⁾ III группы годности	
Скрепления новые с упругой клеммой ⁴⁾	Скрепления новые и старогодные (в т.ч. отремонтированные).			
Шпалы железобетонные новые I сорта	Шпалы железобетонные старогодные ⁵⁾			
Эпюра шпал: в прямых 1840 шт/км (в кривых радиусом 1200 м и менее – 2000 шт/км)		1600 шт/км (в кривых радиусом 1200 м и менее – 1840 шт/км)	1440 шт/км (в кривых радиусом 650 м и менее – 1600 шт/км)	
Балласт щебеночный с толщиной слоя: 40 см – под железобетонными шпалами; 35 см – под деревянными шпалами		Балласт щебеночный с толщиной слоя под шпалой: 30 см – под железобетонными; 25 см – под деревянными	Балласт всех типов с толщиной слоя под шпалой не менее 20 см	
Размеры балластной призмы – в соответствии с типовыми поперечными профилями				
3. Виды работ при замене верхнего строения пути				
Капитальный ремонт пути на новых материалах	Капитальный ремонт пути на старогодных материалах			
4. Конструкции и типы стрелочных переводов				
Р65 новые; рельсовые элементы закаленные. Брусья железобетонные новые ⁶⁾		Рельсы и металлические части старогодные. Брусья железобетонные – новые и старогодные ⁶⁾		
5. Виды работ по замене стрелочных переводов				
Капитальный ремонт стрелочных переводов на новых материалах		Капитальный ремонт стрелочных переводов на старогодных материалах		
6. 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				

Примечания:

1. Применение звеньев пути на деревянных или железобетонных шпалах согласовывается с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД», при этом на путях 1-3 классов деревянные шпалы должны быть I типа.

2. В зависимости от баланса на железной дороге старогодных рельсов I и II групп годности допускается по согласованию с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» укладка:

- на путях 2 класса групп Г и Д старогодных репрофилированных рельсов I группы годности;

- на путях 3 класса новых рельсов категории Т1.

3. Допускается укладка старогодных рельсов типа Р50 I группы годности.

4. По согласованию с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» допускается укладка скрепления КБ.

5. При недостатке старогодных железобетонных шпал - новые железобетонные, при недостатке старогодных и новых железобетонных шпал – новые деревянные.

6. По согласованию с Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» допускается укладка деревянных брусьев.

Таблица 4.3. Технические требования и нормативы, предъявляемые к конструкции, типам и элементам верхнего строения пути при реконструкции и капитальном ремонте на новых материалах 1 и 2 классов в кривых

№ п/п	Тип и элементы верхнего строения пути	Путь бесстыковой		Путь звеньевой на деревянных шпалах	
		850 – 450 м	менее 450 м	850 – 450 м	менее 450 м
1	Рельсы	На наружных нитях преимущественно Р65К из стали с повышенным содержанием углерода, новые			
2	Шпалы	Железобетонные	Железобетонные, преимущественно с повышенным сопротивлением сдвигу, новые	Деревянные 1 типа	
3	Эпюра шпал	2000 шт/км*			
4	Скрепления	С упругой клеммой	Преимущественно ЖБР-65 шурупно-дюбельного типа	Костыльное Д-65, ДН6-65	

*При технико-экономическом обосновании допускается эпюра шпал более 2000 шт/км.

4.6. Нормативно-технические требования к земляному полотну и искусственным сооружениям должны соответствовать эксплуатационным условиям, требованиям утвержденной нормативно-технической документации.

5. Среднесетевые нормы периодичности капитальных ремонтов пути на новых и старогодных материалах и схемы промежуточных видов путевых работ для перспективного планирования.

5.1. Среднесетевые нормы периодичности капитальных ремонтов пути и стрелочных переводов на новых и старогодных материалах и схемы промежуточных ви-

дов путевых работ при использовании новых термоупрочненных рельсов Р65 категории Т₁, а также старогодных типа Р65 приведены в таблице 5.1.

5.2. На участках пути 1 и 2 классов, групп А и Б допускается после наработки нормативного тоннажа в случае, когда значение дополнительных критериев (см. раздел 6) на 1/3 и более меньше предельно установленных, вместо капитального ремонта пути на новых материалах производить сплошную смену рельсов, сопровождаемую усиленным средним ремонтом пути (таблица 5.1). В случае, когда значения дополнительных критериев превышают норматив для капитального ремонта и требуется проведение ремонта, то он назначается по согласованию.

5.3. 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 категории Т₁ после пропуска нормативного тоннажа, определяемого по п. 4.6. ТУ ЦПТ-80/350 «Рельсы железнодорожные старогодные».

5.4. Среднесетевые нормы периодичности 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 5.2.

5.5. Нормативные сроки выполнения реконструкции и капитальных ремонтов пути, приведенные в таблицах 5.1 и 5.3, 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.

5.6. Нормативные сроки проведения ремонтов 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%.

5.7. Нормативные сроки проведения ремонтов уменьшаются:

- на участках со скоростями движения грузовых поездов более 60 км/ч, на которых средняя осевая нагрузка превышает 190 кн/ось – на 5%, 210 кн/ось – на 10%, 230 кн/ось и более – на 20%;
- при невыполнении работ по систематической периодической шлифовке рельсов на путях 1, 2 и 3 классов в период между капитальными ремонтами пути
 - на 20%. При неполном выполнении работ по шлифовке за каждую невыполненную шлифовку (n) нормативные сроки уменьшаются на величину $(20/N_{ш}) * n$, где $N_{ш}$ – число шлифовок, установленных Техническими условиями на работы по ремонту и планово-предупредительной выправке пути;
 - 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 12-15 ‰ и протяженностью более 20 % – 5%, с уклонами более 15‰ – 10%;

- 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% при исчислении нормативной наработки по тоннажу;

- суммарное уменьшение нормативных сроков при совпадении перечисленных факторов для перевальных участков не должно превышать 40% при исчислении нормативной наработки по тоннажу.

5.8. Нормативные сроки по среднему ремонту уменьшаются 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%.

5.9. На затяжных подъемах, где используется песок, 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 подъемочного ремонта или планово-предупредительной выправки.

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

5.11. В кривых участках пути в период между реконструкцией и капитальными ремонтами пути предусматривается сплошная замена рельсов с периодичностью приведенной в таблице 5.3.

5.12. Очередность и периодичность выполнения промежуточных ремонтов устанавливаются в соответствии с ремонтными схемами, приведенными в таблицах 5.1, 5.2. с учетом расчетного нормативного срока.

5.13. Периодичность шлифования для различных скоростных режимов движения поездов должна соответствовать техническим условиям на шлифовку рельсов и максимально совпадать с проведением ремонтно-путевых работ.

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

Таблица 5.1. Среднесетевые нормы периодичности реконструкции и капитальных ремонтов пути на новых и старогодных материалах и ремонтные схемы

Класс, группа и категория пути	Нормативные сроки в зависимости от типа подрельсового основания и степени годности материалов верхнего строения пути, применяемых при последней смене рельсо-шпальной решетки (числитель – млн.т бр, знаменатель – годы)				Ремонтные схемы -виды путевых работ и очередность их выполнения за межремонтный цикл* (числитель – путь, знаменатель – стрелочные переводы)
	Бесстыковой путь и стрелочные переводы на ж.б. брусках		Звеньевой путь на дерев. шпалах и стрелочные переводы на дерев. брусках		
	Новые материалы	Старогодные материалы	Новые материалы	Старогодные материалы	
1	2	3	4	5	6
1АС, 1А1, 1А2, 1А3, 1БС, 1Б1, 1Б2, 2А4, 2А5, 2Б3, 2Б4	700	-	600	-	$\frac{K_n BCBK_n}{K_n BB(PC)BBK_n}$
	1400	-	-	-	$\frac{K_n BCB(PC)VCBK_n}{K_n BB(PC)BB(PC)BBK_n}$
1ВС, 1В1, 2В2, 2В3	700	-	600/18	-	$\frac{(K_n BVCBPK_n)^3}{K_n BB(PC)BPK_n}$
1ГС, 1Г1, 2Г2, 1ДС, 2Д1	700/30	-	600/18	-	$\frac{(K_n BVCBPK_n)^3}{K_n BB(PC)BPK_n (K_n BVCBPK_n)^1}$
3А6, 3Б5, 3Б6, 3В4, 3В5, 4В6	700	400	600/18	400	$\frac{(K_{pc} BVCBPK_{pc})^3}{(K_n BB(PC)BPK_n)^2}$
3Г3, 3Г4, 4Г5, 4Г6	700/35	400/35	1 раз в 18 лет		$\frac{(K_{pc} BVCBPK_{pc})^3}{(K_n BB(PC)BPK_n)^2 (K_n BVCBPK_n)^{1,2}}$
3Д2, 4Д3, 4Д4, 4Д5, 4Д6	-	-/35	-	-/20	$\frac{(K_{pc} BVCBPK_{pc})^3}{K_{pc} BVCBPK_{pc}}$
4Е3, 4Е4, 5Е5, 5Е6 и другие пути 5 класса	-	-/40	-	-/25	

* Указанный в графе 6 вид работ K_n (капитальный ремонт на новых материалах) может быть заменен на реконструкцию железнодорожного пути в зависимости от набора работ (см. пункт 3.1.6).

Примечания:

1. Схема при нормативном сроке в годах на деревянных брусках.
2. Для 4 класса вместо K_n назначать K_{pc} .

3. При соответствующем обосновании вместо подъемочного ремонта на участках пути с деревянными или железобетонными шпалами проводится усиленный подъемочный ремонт пути.

Таблица 5.2. Среднесетевые нормы периодичности реконструкции и капитального ремонта пути на новых материалах и ремонтные схемы после проведения работ с укладкой в путь рельсов Р65 категории В

№№ 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* (числитель - путь, знаменатель стрелочные переводы)
		Бесстыковой путь	
1	2	3	4
1	1АС, 1БС, 1А1, 1А2, 1А3, 2А4, 2А5 1Б1, 1Б2, 2Б3, 2Б4	1100	$\frac{K_{\text{н}}\text{ВСВСВ}K_{\text{н}}}{K_{\text{н}}\text{ВВ(РС)}\text{ВВ(РС)}\text{ВВ}K_{\text{н}}}$
2	1ВС	1100/30 лет	
3	1ГС, 1ДС	30 лет	$\frac{K_{\text{н}}\text{ВСВ}K_{\text{н}}}{K_{\text{н}}\text{ВВ(РС)}\text{ВВ}K_{\text{н}}}$

* Указанный в графе 4 вид работ $K_{\text{н}}$ (капитальный ремонт на новых материалах) может быть заменен на реконструкцию железнодорожного пути в зависимости от набора работ (см. пункт 3.1.6).

Таблица 5.3. Периодичность дополнительных сплошных замен рельсов в кривых участках пути

№ п.п.	Группа пути	Количество дополнительных замен рельсов категории Т ₁ (в скобках категории В) в кривых в зависимости от радиуса кривой при наличии лубрикации ¹⁾	
		351-600 м	350 м и менее
1	2	3	4
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. Критерии назначения основных видов ремонтов пути

6.1. Назначение работ по видам ремонтов производится по фактическому состоянию пути, определяемому по результатам комплексной оценки измерений, диагностики и генеральных осмотров пути, с учетом нормативных сроков его службы и предельных значений дополнительных критериев.

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

6.3. При наработке тоннажа (срока службы в годах) менее нормативного назначение капитальных ремонтов согласовывается.

6.4. Критерии выбора участков пути, подлежащих другим видам ремонтов приведены в таблицах 6.1 – 6.7.

При выборе основного критерия по капитальным ремонтам на новых и старогодных материалах учитываются только дефекты рельсов, приводящие к одиночной их замене и образование и развитие которых зависит и возрастает по мере наработки тоннажа. (см. сноску 2 к таблице 6.1).

Таблица 6.1. Критерии выбора участков, подлежащих реконструкции и капитальному ремонту на новых материалах при текущем планировании

Класс пути	Основные критерии		Дополнительные критерии		
	Пропущенный тоннаж, срок службы в годах, % от нормативного ¹⁾	Одиночный выход рельсов (в сумме за срок службы – в среднем на участке ремонта), шт/км ²⁾	Количество негодных и дефектных элементов на 1 км верхнего строения пути, % и более		
			Негодные деревянные шпалы, %	Негодные скрепления ³⁾ , %	Число шпал с выплесками, %
1	2	3	4	5	6
1 класс	Не менее 100	4 и более	15	15	4
2 класс	Не менее 100	6 и более	18	20	5

Таблица 6.2. Критерии выбора участков, подлежащих капитальному ремонту пути на старогодных материалах

Класс пути	Основные критерии		Дополнительные критерии		
	Пропущенный тоннаж, срок службы в годах, % от нормативного ¹⁾ не менее	Одиночный выход рельсов (в сумме за срок службы – в среднем на участке ремонта), шт./км ²⁾	Количество негодных и дефектных элементов на 1 км верхнего строения пути, % и более		
			Негодные деревянные шпалы, %	Негодные скрепления ³⁾ , %	Число шпал с выплесками, %
Главные пути 3 класса	Не менее 100	6 и более	20	25	6
Главные пути 4,5 класса, станционные и специальные пути 3-4 класса	Не менее 100	8 и более	25	35	8
Остальные станционные, подъездные и прочие пути	Не лимитируется Капитальный ремонт пути назначается начальником службы пути на основе заявки начальника дистанции пути				

Таблица 6.3. Критерии выбора стрелочных переводов, подлежащих реконструкции и капитальному ремонту на новых и старогодных материалах

Класс пути	Основной критерий – достижения 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*/30	-	300/18	-	10	10	4
4	350*/35	200*/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 %.

Таблица 6.4. Критерии выбора участков, подлежащих усиленному среднему ремонту пути

Класс пути	Основной критерий	Дополнительные критерии				
	Потребность в замене балласта или очистке	Наличие пучин высотой, мм (числитель) и протяженностью, % от 1 км (знаменатель) при установленных скоростях, км/ч				Ширина обочины, см
		121 -200	101 -120	61-100	60 и менее	
1, 2 и 3	Есть	Должны отсутствовать	<u>11-25</u> более 10	<u>26-50</u> более 15	<u>более 50</u> более 20	Менее 40
4,5	Есть	-	-	-	<u>более 50</u> более 25	Менее 35

Таблица 6.5. Критерии выбора участков, подлежащих среднему ремонту пути

Класс пути	Основной критерий		Дополнительные критерии	
	Загрязненность щебня, % по массе	Количество шпал с выплесками, %, более	Количество негодных, %, более	
			деревянных шпал	Скреплений ¹⁾
1	30 и более	3	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.			

Таблица 6.6. Критерии выбора участков, подлежащих подъемочному (усиленному подъемочному) ремонтам пути

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 и 2	Группа В	25	До 30	6-10 ²⁾ / до 50	2-3	до 15 ²⁾
	Группа Г, Д	30				
3		35	До 30	10-15 ²⁾ /до 50	4-7	<u>до 15</u> более 20
4		40	До 30	15-20 ²⁾ /до 50	5-10	<u>до 20</u> более 30
5		По усмотрению начальника дистанции пути				

Таблица 6.7. Критерии выбора участков, подлежащих планово-предупредительной выправке пути

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 и 2	Группа А, Б, В	20	До 30	6	2	10
	Группа Г, Д	25				
3		30	До 30	10	4	15
4		40	До 30	15	5	20
5		По усмотрению начальника дистанции пути				

7. Планирование и организация путевых работ

7.1. Должно осуществляться планирование путевых работ трех видов:

- перспективное планирование (на 5-6 лет вперед и более дальнюю перспективу) работ по реконструкции и капитальным ремонтам железнодорожного пути на основе анализа динамики развития перевозочного процесса (повышения грузонапряженности, скоростей движения, масс и длины грузовых поездов, осевых нагрузок) и соответствия существующей конструкции пути и сооружений возрастающим нагрузкам с целью рационального использования инвестиционного фонда;
- перспективное планирование (на 3 года вперед) реконструкции и ремонтов пути на основе нормативов и анализа динамики изменения технического состояния пути с целью более рационального использования ремонтного фонда и других ресурсов;
- текущее планирование реконструкции и ремонтов работ на предстоящий год производится, исходя из фактического состояния пути с учетом критериев, приведенных в разделе 6.

7.2. Планирование путевых работ на предстоящий год производится по результатам комплексной оценки состояния пути на основе данных средств диагностики и генеральных осмотров пути.

Комплексная оценка должна разрабатываться на основании: результатов работы средств диагностики пути, актов весенних и осенних генеральных осмотров пути, паспорта дистанции, первичной документации околотка. Комплексная оценка состояния пути определяется два раза в год после весенних и осенних генеральных осмотров пути комиссией.

7.3. Основные и дополнительные критерии назначения определенных видов путевых работ для различных классов, типов и групп пути приведены в разделе 6.

7.4. При прочих равных условиях реконструкция железнодорожного пути, капитальный ремонт пути на новых материалах должны в первую очередь назначаться на путях групп А и Б, где реализуется основной объем перевозок. Объемы планируе-

мых работ должны обеспечивать приведение конструкции пути в соответствие с техническими требованиями и нормативами в установленные перспективными планами сроки.

7.5. Участки выполнения и объемы планируемых путевых работ на путях 1 и 2 классов должны согласовываться

7.6. Реконструкция главных путей 1, 2 и 3 классов, капитальный и усиленный средний ремонты пути 1-3 классов выполняются по проектам, разрабатываемым проектными организациями. При этом по результатам анализа участков с повторяющимися отступлениями по просадкам, перекосам, рихтовкам (зона уравнильных пролетов, подходов к мостам, горловинам станций и др.) должны назначаться адресные решения в части оздоровления подшпального и подбалластного основания.

На эти виды работ также разрабатываются проекты организации работ, в которых устанавливаются сроки их выполнения и порядок организации движения поездов во время «окна» с учетом усиления пропускной способности участка, по которому будет осуществляться двухстороннее движение (пакетный пропуск поездов, соединенные поезда и др.).

7.7. Средний, подъемочный (усиленный подъемочный) ремонты пути и стрелочных переводов, планово-предупредительная выправка выполняются по объемным ведомостям и калькуляциям, разработанным исполнителями ремонтных работ и утвержденным в службе пути.

7.8. Применяемые материалы при реконструкции железнодорожного пути, ремонтах пути должны быть сертифицированы, соответствовать стандартам, техническим условиям и пройти входной контроль качества перед укладкой в путь.

7.9. Приемка выполненных работ по реконструкции железнодорожного пути и ремонтам пути должна производиться комиссионно. В состав комиссии включаются представители проектной организации, разрабатывающей проект производства работ и осуществляющей авторский надзор за качеством выполнения работ.

7.10. Реконструкция железнодорожного пути и капитальный ремонт на новых материалах должны производиться участками протяжением, как правило, не менее перегона с выполнением работ на станциях. Другие виды ремонтов пути должны производиться сплошь или выборочно по километрам в зависимости от фактического состояния пути и, исходя из условий обеспечения установленных скоростей движения на участке.

7.11. Основные виды путевых работ должны выполняться с использованием механизированных комплексов по технологическим процессам, разрабатываемым применительно к местным условиям на основе типовых технологических процессов.

7.12. Снимаемая с пути старогодная рельсошпальная решетка, включая стрелочные переводы, должна в зависимости от ее состояния либо доставляться на производственную базу и разбираться с сортировкой материалов верхнего строения на годные к укладке (по группам годности), требующие ремонта, негодные к укладке, либо перевозиться к новому месту укладки и укладываться в путь соответствующего класса при капитальном ремонте.

Вновь собранная рельсо-шпальная решетка из отремонтированных старогодных материалов должна направляться на капитальный ремонт путей 3 класса. Остальные старогодные материалы используются при ремонтах путей 4 и 5 классов.

При применении старогодных материалов должно предусматриваться многоступенчатое использование элементов верхнего строения пути и стрелочных переводов, в первую очередь рельсов, крестовин, остряжков, с укладкой новых материалов на пути высших классов и последующей перекладкой их, с учетом ремонта, на пути 3-4, а затем и 5 классов.

7.13. Ремонт старогодных рельсов и металлических частей стрелочных переводов в стационарных условиях должен производиться в рельсосварочных поездах и других специализированных предприятиях.

7.14. Ремонт земляного полотна производится преимущественно в рамках работ по реконструкции железнодорожного пути 1, 2 и 3 классов на основании детального предпроектного его обследования с учетом перспективы развития перевозочного процесса, климатических и других местных условий.

7.15. При проведении ремонта земляного полотна в рамках реконструкции железнодорожного пути ликвидируются неустойчивые места (балластные корыта, пучины, оползни, размывы, обвалы, карсты, термокарсты и другие виды деформаций), восстанавливаются или сооружаются новые кюветы, лотки, водоотводные каналы и нагорные каналы в скальных грунтах, продольные и поперечные дренажи, водопропускные трубы, укладываются защитные покрытия на основной площадке земляного полотна, сооружается многослойное подшпальное основание и другие работы, входящие в состав работ по реконструкции.

7.16. При капитальных ремонтах пути 1-3 классов на новых материалах могут производиться следующие работы по приведению земляного полотна к требуемому состоянию: укладка защитных и теплоизоляционных покрытий под щебеночной призмой, срезка и планировка обочин, очистка водоотводов и др. работы, связанные с содержанием земляного полотна.

7.17. Ремонт и модернизация искусственных сооружений производится в рамках реконструкции железнодорожного пути по инвестиционной программе с целью обновления сооружений или их элементов, поддержания их прочностных и эксплуатационных характеристик, продления сроков службы, восприятия повышенных нагрузок при увеличении грузонапряженности, масс и длины поездов, осевых нагрузок, скоростей движения поездов и др.

Виды и объемы работ по ремонтам искусственных сооружений устанавливаются на основании результатов их осмотра работниками дистанции пути и периодических обследований мостоиспытательными, тоннельно-обследовательскими и водозлазно-обследовательскими станциями, с учетом климатических, перспективных эксплуатационных и других местных условий.

7.18. Планово-предупредительные ремонты и содержание земляного полотна и искусственных сооружений проводятся в соответствии с «Техническими условиями на проведение планово-предупредительных ремонтов инженерных сооружений железных дорог Российской Федерации».

7.19. Организация и выполнение неотложных и планово-предупредительных работ при текущем содержании пути осуществляется дистанциями пути на основе планирования работ с учетом комплексной оценки состояния пути, определяемой по результатам периодических осмотров пути путеизмерительными и дефектоскопными средствами, включая показания путеизмерительных и дефектоскопных вагонов.

7.20. Планирование планово-предупредительных и неотложных работ по текущему содержанию пути должно проводиться на основе прогноза интенсивности развития деформаций и дефектов пути, выявленных при проходе путеизмерительных и дефектоскопных вагонов и использовании других путеизмерительных и дефектоскопных средств за определенный промежуток времени на участках пути с различными эксплуатационными, природно-климатическими условиями и характеристиками верхнего строения пути.

7.21. Для производства ремонтных работ должны предоставляться «окна» оптимальной продолжительности, при которой приведенные совокупные расходы, учитывающие собственно расходы на проведение работ и стоимость «окна», зависящую от потерь в поездной работе при предоставлении «окна», минимальны. При экономической целесообразности работы должны проводиться на закрытых перегонах.