

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕМОНТОВ,
МЕЖРЕМОНТНЫЕ СРОКИ
ОБЪЕКТОВ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ
ИНСТРУКЦИЯ

2013 г

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Проектно-конструкторско-технологическим бюро железнодорожной автоматики и телемеханики - филиалом открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ПКТБ ЦШ ОАО «РЖД»).

2 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ОАО «РЖД» от «___» ____ 2013 г. №

Распоряжением

© ОАО «РЖД», 2013

Воспроизведение и/или распространение настоящего документа, а также его применение сторонними организациями осуществляется в порядке, установленном ОАО «РЖД».

1 Общие положения

1.1. Инструкция «Виды и характеристики ремонтов, межремонтные сроки объектов основных средств железнодорожной автоматики и телемеханики» (далее Инструкция) разработана в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 29.06.2007 №1224р «Об утверждении методических указаний по бухгалтерскому и налоговому учету затрат на восстановление объектов основных средств ОАО «РЖД» и определяет виды и характеристики ремонтов, межремонтные сроки основных средств объектов железнодорожной автоматики и телемеханики (далее ЖАТ) ОАО «РЖД».

1.2. Инструкция устанавливает типовую номенклатуру работ при капитальном и текущем ремонтах основных средств ЖАТ, а также сроки и порядок их выполнения в соответствии с классификацией железнодорожных линий, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 1 июля 2009 № 1393р "Об утверждении методики классификации железнодорожных линий".

1.3. Инструкция предназначена для инженерно-технических и руководящих работников ОАО «РЖД» и специализированных организаций, имеющих право на выполнение работ по ремонту устройств и систем ЖАТ.

2 Нормативные ссылки

В настоящей Инструкции использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.

ГОСТ Р 27.002-2009 Надежность в технике. Термины и определения.

ГОСТ Р 53431-2009 Автоматика и телемеханика железнодорожная. Термины и определения.

ГОСТ Р 51312-99 Кабели для сигнализации и блокировки с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке.

ГОСТ 31384-2008 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии.

ОСТ 32.146-2000 Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Общие технические условия.

СТО РЖД 1.21.015-2009 «Система материально-технического обеспечения ОАО «РЖД». Нормирование запасов материально-технических ресурсов».

3 Термины и определения

В настоящей Инструкции применены термины по ГОСТ Р 53431-2009 , а также следующие термины с соответствующими определениями:

восстановление объекта основных средств: выполнение комплекса работ, направленных на поддержание объектов основных средств в рабочем состоянии (ремонт) либо на изменение первоначально принятых нормативных показателей функционирования объекта основных средств (достройка, дооборудование, модернизация, реконструкция, техническое перевооружение) [1];

ремонт: комплекс работ и организационно-технических мероприятий, не связанных с изменением первоначально принятых нормативных показателей функционирования объекта основных средств, а направленных на поддержание его в исправном состоянии, на восстановление исправного или работоспособного состояния и ресурса объекта и его составных частей, на устранение неисправностей, наличие которых делает невозможным или опасным эксплуатацию объекта. При этом в ходе ремонтных работ могут производиться профилактические мероприятия и работы по устраниению мелких повреждений и неисправностей, предупреждающие преждевременный износ объектов основных средств, замена и восстановление всех изношенных деталей и узлов, а также конструкций зданий и сооружений, в том числе устаревших, на более прогрессивные, за исключением полной замены основных конструкций [1];

срок полезного использования: период, в течение которого объект основных средств и (или) объект нематериальных активов служат для выполнения целей деятельности налогоплательщика.

4. Виды и методы ремонта объектов основных средств ЖАТ

4.1. Для объектов основных средств ЖАТ предусмотрены ремонты двух видов: капитальный и текущий.

Капитальный ремонт линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов (пункт 14.3 [2]).

Капитальный ремонт выполняется с целью восстановления исправности и ресурса объекта ЖАТ путем агрегатной замены или восстановления любых составных частей, включая базовые.

Текущий ремонт устройств ЖАТ предусматривает замену и/или восстановление отдельных составных частей объекта основных средств ЖАТ с последующей проверкой их функционирования.

Текущий ремонт выполняется на месте применения устройств ЖАТ, без прекращения их действия согласно [3] (в свободное от движения поездов время или с использованием «технологических окон») или в специализированных ремонтных подразделениях.

4.2. Ремонт может быть плановым (планово-предупредительным) или неплановым, выполняемым в срочном порядке с целью устранения повреждений и неисправностей устройств ЖАТ, последствий транспортных происшествий, стихийных бедствий.

4.3. Работы по капитальному ремонту объектов ЖАТ должны выполняться подрядными организациями или специализированными подразделениями дирекции инфраструктуры.

4.4. Работы по текущему ремонту устройств ЖАТ на месте эксплуатации должны выполнять специализированные бригады дистанций СЦБ или комплексные бригады дирекции инфраструктуры. Работы по текущему ремонту аппаратно-программных средств ЖАТ могут выполнять ремонтные подразделения предприятий-изготовителей таких средств или специализированных сервисных организаций под контролем оперативного персонала дистанций СЦБ.

5. Капитальный ремонт объектов ЖАТ

5.1. Объекты капитального ремонта определяются по ведомостям дефектов, составленных на основании типовой номенклатуры и характеристик работ по капитальному ремонту, ремонтной документации на технические средства, требований технических регламентов, правил технической эксплуатации, правил промышленной, пожарной и электробезопасности, заключения квалификационной комиссии о продлении дальнейшей эксплуатации устройств ЖАТ, результатов комиссионных осмотров, технического диагностирования устройств.

5.2. На основании представленных начальниками участков производства актов осмотра и ведомостей дефектов на устройства ЖАТ в дистанции СЦБ составляется проект плана капитального ремонта на год с поквартальной разбивкой в натуральных показателях и денежном выражении, который согласовывается и утверждается в установленном порядке.

Годовой план капитального ремонта должен содержать:

- а) титульный список объектов капитального ремонта;
- б) наименование и физический объем основных работ по каждому объекту основных средств и сроки их выполнения;

в) проектно-сметную документацию с расчетом и обеспечением потребности в материалах, оборудовании, транспорте, средствах механизации и расчетные затраты труда для всех видов работ;

г) метод выполнения работ (специализированными подразделениями дистанции СЦБ, дирекции инфраструктуры или подрядными организациями).

Для капитального ремонта отдельных устройств (светофора, электропривода и т.п.) проектной документации не требуется.

План капитального ремонта на год может корректироваться в установленном ОАО «РЖД» порядке.

5.3. Финансирование капитального ремонта, а также проектно-изыскательских работ для нужд капитального ремонта осуществляется за счет лимита использования средств на капитальный ремонт в соответствии с утвержденной в установленном ОАО «РЖД» порядке проектно-сметной документацией, калькуляцией или локальными сметами.

Проектно-сметная документация на капитальный ремонт разрабатывается в составе, достаточном для определения объёмов работ, стоимости ремонта, потребности в комплектующих и материалах.

5.4. Проектирование должно осуществляться в одну стадию. В своем составе проект должен иметь:

а) пояснительную записку, содержащую обоснование технических решений, технико-экономические показатели и порядок организации ремонтных работ;

б) рабочие чертежи и схемы;

в) сметную документацию;

г) заказную спецификацию на материалы и комплектующие».

5.5. Капитальный ремонт может быть комплексным или выборочным. При комплексном ремонте на объекте основных средств ЖАТ производится замена выработавших свой ресурс устройств на новые или на заранее отремонтированные. Выборочный ремонт предусматривает замену или ремонт отдельных компонентов устройств ЖАТ с выявленными дефектами или истекшим сроком службы.

5.6. При капитальном ремонте должны применяться комплектующие и материалы, разрешенные к применению в ОАО «РЖД» [8].

5.7. Типовая номенклатура работ при капитальном ремонте объектов ЖАТ с указанием их характеристик приведена в таблице 1.

6. Текущий ремонт устройств ЖАТ

6.1. Текущий ремонт производится в течение года по графикам, составленным на основании типовой номенклатуры и характеристик работ по текущему ремонту, эксплуатационной и ремонтной документации на технические средства, ведомостей дефектов (актов), составленных в ходе периодических и комиссионных осмотров, заключений квалификационной комиссии о продлении дальнейшей эксплуатации аппаратуры и устройств СЦБ, результатов технического диагностирования устройств, а также информации о технологических окнах в движении поездов.

С учетом периодичности, продолжительности, материоемкости и трудоемкости ремонтных работ в дистанции СЦБ составляются заявки на запасные части и материалы, определяется численность ремонтного персонала.

6.2. Текущий ремонт производится в промежутки времени между капитальными ремонтами.

6.3. Финансирование затрат на проведение текущего ремонта осуществляется за счет средств эксплуатации или прочих источников финансирования, установленных в ОАО «РЖД» по утвержденным планам.

6.4. Типовая номенклатура работ при текущем ремонте устройств ЖАТ с указанием их характеристик приведена в таблице 2.

7. Межремонтные сроки службы

7.1. Межремонтный срок службы объектов и устройств ЖАТ определяется как время между двумя последовательно выполняемыми плановыми ремонтами, в течение которого происходит снижение эксплуатационных характеристик до уровня, допустимого по условиям эксплуатации или как суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние.

7.2. Сроки проведения ремонтных работ определяются с учетом сроков полезного использования объекта основных средств ЖАТ, параметров надежности для различных типов устройств и классов железнодорожных линий и станций. Сроки полезного использования основных фондов установлены постановлением Правительства РФ от 1 января 2002 № 1. Для тех видов основных средств, которые не указаны в амортизационных группах, сроки полезного использования устанавливаются ОАО «РЖД» с учетом рекомендаций организаций-изготовителей.

7.3. Сроки проведения плановых работ по текущему ремонту устройств ЖАТ устанавливаются планом, составляемым ежегодно в дистанциях СЦБ.

Периодичность выполнения работ установлена документами по технической эксплуатации устройств ЖАТ [4], [5].

7.4. Ремонт любого вида должен обеспечивать ресурс устройств до очередного ремонта с выдачей определенных гарантий на последующий срок эксплуатации.

8. Неплановые виды ремонта

8.1. Неплановые (непредвиденные) ремонты проводятся при необходимости устранения последствий нарушения исправного состояния устройств ЖАТ, транспортных происшествий, стихийных бедствий.

Основной задачей непланового ремонта является скорейшее восстановление исправности технических средств.

8.2. Объемы работ определяются на основании характера повреждений устройств ЖАТ. При проведении непланового ремонта заменяются (или восстанавливаются) только те элементы, которые явились причиной отказа или в которых выявлено развитие дефекта.

Для восстановления исправного состояния устройств ЖАТ используются материально-технические ресурсы (материалы и запасные части) согласно [6] и [7].

Для восстановления устройств ЖАТ после транспортных происшествий и стихийных бедствий используются материалы и оборудование аварийно-восстановительного, производственного и технологического запасов хозяйства автоматики и телемеханики в установленном в ОАО «РЖД» порядке.

8.3. Финансирование и расчеты за неплановый ремонт устройств ЖАТ осуществляются в порядке, установленном нормативными документами ОАО «РЖД».

8.4. Выполнение работ непланового ремонта производится специализированными бригадами и оперативным персоналом дистанций СЦБ, при необходимости с привлечением работников других подразделений ОАО «РЖД», а также специализированных строительно-монтажных организаций.

Типовая номенклатура работ при капитальном ремонте
объектов основных средств ЖАТ и сроки их выполнения

Таблица 1.

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
1	Путевая автоматическая блокировка	Замена светооптических светодиодных систем (ССС) светофоров.	8 лет	10 лет
		Сплошная замена дроссельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, перемычек и шлейфов АЛС, САУТ, междупутных и рельсовых соединителей, а также устройств их крепления.		
		Замена или ремонт светофоров, железобетонных конструкций, светофорных мостиков и консолей; кабельной сети, воздушной линии; путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дроссель-трансформаторов, путевых устройства АЛС, САУТ, аппаратуры СЦБ (реле, блоков, приборов); стативов и шкафов с монтажными жгутами, батарейных шкафов, заземлений. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	12 лет	15 лет
		Замена опор сигнальных линий (сложных опор, приставок, подпор), кабельных ящиков с вводами проводов. Плановая замена проводов, спаек и вязок, устройство рессорных вязок в районах вибрации. Приведение к норме габаритов и при необходимости замена проводов на переходах и пересечениях, регулировка и сварка проводов. Сплошная чистка изоляторов, замена изоляторов, не отвечающих электрическим нормам или не обеспечивающих механической прочности. Сплошная замена неисправной арматуры (траверс, крюков, кронштейнов и др.).		

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
2	Аппаратно-программные средства путевой автоматической блокировки	<p>Замена комплектов УВК/ЦПУ на новые или отремонтированные предприятиям-разработчиком (сервисным центром).</p> <p>Замена устройств сопряжения с объектами (блоки, платы, модули).</p> <p>Замена компьютеров автоматизированных рабочих мест и печатающих устройств к ним.</p> <p>Замена сетевого оборудования локальных вычислительных сетей.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	4 года	5 лет
3	Путевая полуавтоматическая блокировка	<p>Замена светооптических светодиодных систем (ССС) светофоров.</p> <p>Замена или ремонт светофоров, железобетонных конструкций, светофорных мостиков и консолей; кабельной или воздушной линии; элементов рельсовых цепей (в т.ч. путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек и перемычек к ним); релейных и батарейных шкафов с монтажными жгутами, устройств счета осей, заземлений, пуль-табло, пульт-стативов.</p> <p>Замена опор сигнальных линий (сложных опор, приставок, подпор), кабельных ящиков с вводами проводов.</p> <p>Сплошная чистка изоляторов, замена изоляторов, не отвечающих электрическим нормам или не обеспечивающих механической прочности.</p> <p>Сплошная замена неисправной арматуры (траверс, крюков, кронштейнов и др.).</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	8 лет 12 лет	10 лет 15 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
4	Аппаратно-программные средства путевой полуавтоматической блокировки	<p>Замена составных частей (блоки контроллеров, защиты, ввода-вывода, платы, модули) управляющих комплексов.</p> <p>Замена оборудования локальных вычислительных сетей.</p> <p>Замена модемов каналов связи,</p> <p>Замена устройств бесперебойного питания (УБП).</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	4 года	5 лет
5	Электророжезловая система	<p>Замена или ремонт жезлового аппарата, переключателей, индукторов.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	8 лет	10 лет
6	Автоматическая локомотивная сигнализация, САУТ	Характеристики ремонтов перечислены в пунктах 1 и 9 данной таблицы (замена перемычек и шлейфов АЛС, САУТ с элементами их крепления, аппаратуры).	8 лет	10 лет
7	Диспетчерская централизация и диспетчерский контроль за движением поездов	<p>Замена на центральном посту и линейных пунктах аппаратуры управления и контроля на новую или отремонтированную производителем.</p> <p>Замена линий связи между линейными пунктами.</p> <p>Замена шкафов для размещения оборудования. Ремонт систем вентиляции и кондиционирования шкафов для МПУ.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов</p>	12 лет	15 лет
8	Аппаратно-программные средства диспетчерской централизации и диспетчерского контроля за движением поездов	<p>Замена компьютеров автоматизированных рабочих мест и печатающих устройств к ним.</p> <p>Замена оборудования локальных вычислительных сетей.</p> <p>Замена устройств хранения данных (серверов).</p> <p>Замена устройств (блоков) бесперебойного питания.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	4 года	5 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
9	Электрическая централизация стрелок и светофоров	<p>Сплошная замена дроссельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, перемычек и шлейфов АЛС, САУТ, междупутных и рельсовых соединителей, а также устройств их крепления.</p> <p>Замена светооптических светодиодных систем (ССС) светофоров.</p> <p>Замена электроприводов на новые или отремонтированные. Замена фундаментных угольников, рабочих и контрольных тяг. Замена ведущей планки и кляммер внешнего замыкателя.</p> <p>Замена или ремонт светофоров, железобетонных конструкций, светофорных мостиков и консолей.</p> <p>Замена элементов рельсовых цепей (путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дроссель-трансформаторов, путевых устройств АЛС, САУТ, аппаратуры СЦБ (реле, блоков, приборов)).</p> <p>Замена пульт-табло, пульт-манипуляторов, выносных табло с монтажными жгутами, в т.ч. на современные аналоги.</p> <p>Замена стативов (с кабель-растами) с монтажными жгутами.</p> <p>Замена шкафов для размещения оборудования с монтажными жгутами. Ремонт систем вентиляции и кондиционирования шкафов МПУ.</p> <p>Замена релейных и батарейных шкафов с монтажными жгутами и с основаниями.</p> <p>Замена напольных кабельных сетей.</p> <p>Замена или ремонт контуров заземления.</p> <p>Сплошная замена, заземляющих проводников напольных устройств, шин заземления на постах централизаций.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	8 лет	10 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
10	Аппаратно-программные средства электрической централизации	<p>Замена комплектов УВК/ЦПУ на новые или отремонтированные.</p> <p>Замена устройств сопряжения с объектами (блоки, платы, модули)</p> <p>Замена компьютеров автоматизированных рабочих мест и печатающих устройств к ним.</p> <p>Замена оборудования локальных вычислительных сетей.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	4 года	5 лет
11	Устройства СЦБ на сортировочных горках	Замена замедлителей с управляющей аппаратурой первой тормозной позиции	После 5 млн. срабатываний или 3 года	После 5 млн. срабатываний или 5 лет
12		Замена электроприводов головных и первых пучковых стрелок на новые или отремонтированные, замена фундаментных угольников, рабочих и контрольных тяг и элементов их изоляции	После 500 тысяч переводов	После 500 тысяч переводов
		Замена замедлителей с управляющей аппаратурой второй тормозной позиции и электроприводов пучковых стрелок на новые или отремонтированные.	После 5 млн. срабатываний или 6 лет	После 5 млн. срабатываний или 8 лет
		Замена перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, междупутных и рельсовых соединителей, а также устройств их крепления.	4 года	5 лет
		Ремонт или замена компрессоров.	6 лет	8 лет
		Замена измерителей скорости, устройств фиксации отцепа на стрелке (ФЭУ, РТДС, ИПД).	1 год	1 год
		Замена частей механических весомеров (пружинного мостика, контактов, монтажных проводов).		
		Замена тензорных весомеров.		

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
	Устройства СЦБ на сортировочных горках	<p>Замена замедлителей с управляющей аппаратурой третьей тормозной позиции и электроприводов остальных стрелок.</p> <p>Сплошная замена перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, а также устройств их крепления.</p> <p>Замена или ремонт воздухопроводных сетей вагонных замедлителей, пневмопочты (приемоотправочных станций, воздуходувных агрегатов, компенсаторов), замена патронов.</p> <p>Замена или ремонт светофоров, железобетонных конструкций, кабельной сети, путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, аппаратуры СЦБ (реле, бллов, приборов); стативов и шкафов для размещения оборудования с монтажными жгутами, устройств контроля заполнения путей.</p> <p>Замена пульт-манипуляторов, выносных табло с монтажными жгутами, в т.ч. на современные аналоги.</p> <p>Замена или ремонт контуров заземления.</p> <p>Сплошная замена шин заземления на постах централизаций.</p> <p>Замена или ремонт водопроводных сетей, градирни.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	8 лет	10 лет
13	Аппаратно-программные средства устройств СЦБ на сортировочных горках	<p>Замена комплектов УВК/ЦПУ на новые или отремонтированные предприятиям-разработчиком (сервисным центром).</p> <p>Замена устройств сопряжения с объектами (блоки, платы, модули).</p> <p>Замена компьютеров автоматизированных рабочих мест и печатающих устройств к ним.</p> <p>Замена оборудования локальных вычислительных сетей.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в дефектную ведомость.</p>	4 года	5 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
14	Устройства электропитания диспетчерской, электрической, горочной централизаций, централизованной автоблокировки	Замена силовых трансформаторов, трансформаторов ТС, ЩВП.	12 лет	15 лет
		Замена или ремонт панелей питания, водных устройств фидеров (ЩВПУ, ВУФ), щитов (шкафов) ДГА, шкафов УБП.		
		Замена аккумуляторных батарей, (контрольных, ДГА, УБП) соединительных проводов и/или кабелей, ремонт или замена стеллажей.	8 лет	10 лет
		Ремонт или замена составных частей ДГА, щитов (шкафов) автоматики.		
		Замена контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей, пакетных переключателей, выпрямительных блоков (модулей) инверторов, стабилизаторов, преобразователей. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.		
15	Устройства автоматики на железнодорожных переездах, пешеходных переходах	Замена электроприводов устройств заграждения переезда (УЗП).	4 года	5 лет
		Замена электроприводов шлагбаумов.	8 лет	10 лет
		Замена светооптических светодиодных систем (ССС) заградительных и переездных светофоров и светофоров на пешеходных переходах, звонков или акустических извещателей.		
		Замена щитков управления переездом и УЗП.		
		Замена локаторов датчиков обнаружения транспортных средств.		
		Замена или ремонт переездных и заградительных светофоров, светофоров на пешеходных переходах, железобетонных конструкций, кабельной сети; релейных и батарейных шкафов с монтажными жгутами, заземлений, стоек датчиков обнаружения транспортных средств. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	12 лет	15 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
16	Системы технического диагностирования и мониторинга (СТДМ)	Замена аппаратуры линейных пунктов, каналов связи, шкафов для размещения оборудования. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	12 лет	15 лет
17	Аппаратно-программные средства СТДМ	Замена средств вычислительной техники, включая персональные компьютеры автоматизированных рабочих мест и печатающие устройства к ним; серверы; концентраторы и контроллеры; сетевое оборудование, модемы для локальных сетей; системы хранения данных (серверы); устройства бесперебойного питания. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	4 года	5 лет
18	Устройства тоннельной и мостовой сигнализации, оповещения о приближении поезда	Замена светооптических светодиодных систем (ССС) заградительных светофоров. Сплошная замена в тоннеле устройств освещения и акустической сигнализации на аналогичные устройства с применением влагозащитных материалов. Замена комплектов аппаратуры систем оповещения. Замена или ремонт заградительных светофоров, кабелей; релейных и батарейных шкафов, аппаратов управления, устройств акустической сигнализации, заземлений. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	8 лет	10 лет 12 лет 15 лет
19	Устройства контроля подвижного состава на ходу поезда (КТСМ)	Замена болометров, солнцезащитных фильтров. Замена или ремонт напольных камер, кабельной сети, датчиков счета осей, блоков, модулей, вводно-изолирующих щитков электропитания, устройств обеспечения бесперебойного питания аппаратуры и электроотопления помещения, заземлений. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	4 года 8 лет	5 лет 10 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
20	Автоматизированная система контроля подвижного состава (АКС-ПС)	<p>Замена персональных компьютеров автоматизированных рабочих мест и печатающие устройства к ним.</p> <p>Замена сетевого оборудования, модемов локальных сетей; системы хранения данных (серверов); устройств бесперебойного питания (УБП).</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	4 года	5 лет
21	Устройства контроля габарита подвижного состава (КГУ, УКСПС).	<p>Сплошная замена комплектов УКСПС (датчиков, оснований к ним, перемычек, изоляционных деталей (при наличии)).</p> <p>Замена концевых выключателей КГУ.</p> <p>Замена кабельных и путевых трансформаторных ящиков, кабельных муфт.</p> <p>Замена кабеля.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	4 года	5 лет
22	Маршрутно контрольные устройства (МКУ)	<p>Замена контрольных замков.</p> <p>Замена или ремонт ящика зависимостей, блок-механизмов, электрозашелок, индукторов.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	8 лет	10 лет
23	Устройства от самопроизвольного ухода подвижного состава УТС и КСБ	<p>Замена электроприводов на новые или отремонтированные.</p> <p>Замена опорных угольников.</p> <p>Замена рабочих и контрольных тяг.</p> <p>Замена или ремонт рычажного механизма.</p> <p>Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.</p>	8 лет	10 лет

№	Наименование объекта	Характеристики капитального ремонта	Межремонтные сроки капитального ремонта для классов ж.д. линий	
			1,2 класса	3-5 класса
24	Системы счета осей	Сплошная замена напольных устройств счета осей (рельсовых датчиков, напольных электронных модулей). Замена счетно-решающих устройств. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	4 года	5 лет
26	Транспортабельные модули СЦБ	Ремонт или замена электрооборудования, систем вентиляции и кондиционирования. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	8 лет	10 лет
27	Программно-технические комплексы контроля состояния устройств ЖАТ (мобильные и стационарные)	Состав работ в соответствии с эксплуатационной документацией.	5 лет	
28	Установки автоматического пожаротушения	Замена или ремонт составных частей. Состав работ определяется комиссией и включается в ведомость дефектов.	5 лет	

**Типовая номенклатура работ при текущем ремонте объектов основных средств ЖАТ,
проводимых по ведомостям дефектов**

Таблица 2.

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
1 Автоматическая блокировка	
1.1 Кабельные линии	<p>Ремонт наземных и подземных кабельных муфт. Восстановление изоляции (сопротивления шлейфа) кабельной линии, путем замены жил, части кабеля.</p>
1.2 Сигнальные линии (проводы, подвешенные на высоковольтной линии автоблокировки или воздушные линии, используемые в системах ЖАТ)	<p>Выправка и закрепление траверс, замена поврежденных траверс, изоляторов. Перезаделка и пайка проводов отпаев в кабельные ящики; замена, сварка проводов. Ремонт кабельных ящиков и вводов (замена хомутов крепления, клеммных колодок, уплотнения дверцы, покраска снаружи и внутри). Ремонт заземлений (замена заземляющих проводников и элементов соединений). Расчистка просек под сигнальными линиями ЖАТ.</p>
1.3 Проходные светофоры	<p>Замена составных частей светофоров (светофорных головок, кронштейнов, щитков, лестниц, шлангов, козырьков), выправка мачт с проверкой установки по габариту и проверкой видимости показаний светофоров; отсыпка и планировка площадки и укрепление оборудования, установленного на откосе. Замена линзовых комплектов, светодиодных модулей. Замена жгутов коммутации, клеммных колодок, сигнальных трансформаторов. Крепление светофорных головок, кронштейнов, щитков, лестниц, шлангов, козырьков. Чистка светофорных головок, линзовых комплектов, литерных знаков. Ремонт защитных заземлений (проверка (замена) искровых промежутков заземлений светофорных мачт, замена элементов заземлений (заземляющих проводников и элементов соединений)). Замена уплотнений в дверцах светофорных головок и трансформаторных ящиков. Окраска металлических мачт, головок, кронштейнов, лестниц, козырьков, трансформаторных ящиков.</p>

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
1.4 Указатели световые с вертикально светящимися стрелками	<p>Замена отдельных элементов указателей световых с вертикально светящимися стрелками (кронштейнов, шлангов, тройников и т.д.).</p> <p>Замена уплотнения крышки и запорного устройства.</p> <p>Замена монтажных проводов, ламподержателей.</p>
1.5 Релейные и батарейные шкафы	<p>Замена составных частей шкафов (монтажных проводов, штепсельных розеток, клеммных панелей, элементов обогрева, освещения, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием цветным лаком и т.п.).</p> <p>Выправка шкафов (с проверкой установки по габариту) и обустройство площадок для их обслуживания.</p> <p>Ремонт дверных запоров с заменой дефектных запорных штанг и рычагов, замена уплотнений дверей.</p> <p>Окраска шкафов внутри и снаружи; обновление маркировки.</p>
1.6 Оборудование рельсовых цепей	<p>Выправка (с проверкой габарита) путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дроссель-трансформаторов с ремонтом или заменой оснований.</p> <p>Ремонт путевых трансформаторных ящиков (замена элементов коммутации и клеммных колодок, покраска или замена деревянных полок для крепления приборов, перезаделка кабельных жил).</p> <p>Замена отдельных дросельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, междупутных соединителей, а также установка элементов их крепления.</p> <p>Замена масла в дросель-трансформаторах.</p> <p>Окраска и обновление маркировки путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дросель-трансформаторов.</p> <p>Замена путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дросель-трансформаторов с основаниями, путевых трансформаторов, защитных фильтров</p>
1.7 Релейные стативы АБТЦ, шкафы микропроцессорных АБТЦ	<p>Замена составных частей стативов и шкафов (перезаделка и частичная замена монтажных проводов, замена клеммных панелей, розеток реле и блоков, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием цветным лаком, перезаделка кабельных жил, элементов заземления, вентиляции и кондиционирования и т.п.).</p> <p>Ревизия заземления стативов (или шкафов МПУ) (заземляющих проводников и элементов соединений).</p> <p>Окраска и обновление маркировки стативов и шкафов для МПУ.</p>

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
1.8 Управляющие вычислительные комплексы	Внеплановая замена частей комплектов УВК/ЦПУ (отдельных плат, блоков/субблоков, модулей, модемов и т.п.) на исправные, проверка функционирования.
1.9 Устройства сопряжения с объектами	Внеплановая замена объектных контроллеров, модулей ввода/вывода информации, интерфейсных модулей.
1.10 Оборудование автоматизированных рабочих мест	Внеплановая замена оборудования автоматизированных рабочих мест (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнуров).
1.11 Локальные вычислительные сети	Внеплановая замена элементов сетевого оборудования локальных вычислительных сетей.
2 Полуавтоматическая блокировка	
2.1 Кабельные линии	То же, что при автоблокировке (см. п. 1.1)
2.2 Сигнальные линии	То же, что при автоблокировке (см. п. 1.2)
2.3 Светофоры	То же, что при автоблокировке (см. п. 1.3)
2.4 Релейные и батарейные шкафы	То же, что при автоблокировке (см. п. 1.5)
2.5 Аппараты полуавтоматической блокировки, пульт-табло, пульт-стативы	Замена деталей стрелочных централизаторов; частичная замена монтажных проводов. Замена составных частей пульт-табло, пульт-стативов (монтажных жгутов, штепсельных розеток, клеммных панелей, кнопок, коммутаторов, переключателей, индукторов, элементов заземления и т.п.) Окраска с восстановлением надписей.
3 Электрорежевловая система	
3.1 Жезловые аппараты	Разборка, чистка, регулировка, ремонт и замена износившихся деталей жезлового аппарата, ключей-жезлов, переключателя и индуктора; замена элементов заземляющих устройств; замена монтажных проводов, окраска.
4.1 Путевые устройства АЛС и САУТ	Характеристики ремонтов перечислены в пунктах 1.6 и 6.5 данной таблицы.

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
5 Диспетчерская централизация и диспетчерский контроль	
5.1 Управляющие вычислительные комплексы центрального поста и серверные станции	Внеплановая замена составных частей комплекса технических средств (системных блоков, отдельных плат, блоков (субблоков), модулей, модемов и т.п.).
5.2 Оборудование автоматизированных рабочих мест	Внеплановая замена оборудования АРМ (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнуров).
5.3 Аппаратура управления и контроля линейных пунктов	Внеплановая замена составных частей технических средств контролируемого пункта, в том числе микропроцессорных (отдельных плат, блоков, модулей, модемов и т.п.).
5.4 Релейные стативы, кодовые шкафы, кодовые стативы, шкафы для МПУ	<p>Ремонт элементов конструкции стативов, шкафов и кабель-ростов и их креплений (ревизия болтовых соединений, замена изолирующих прокладок кабель-ростов).</p> <p>Окраска элементов конструкций стативов, имеющих следы коррозии.</p> <p>Ремонт заземления стативов, шкафов.</p> <p>Ремонт элементов коммутации (перезаделка и частичная замена монтажных проводов, замена клеммных панелей, штепсельных розеток, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием, перезаделка кабельных жил).</p>
5.5 Аппаратура контроля сигнальных установок	Замена составных частей технических средств контроля сигнальных установок (генераторов, плат, блоков, модулей, датчиков, контроллеров и т.п.).
5.6 Локальные вычислительные сети	Замена элементов сетевого оборудования локальных вычислительных сетей.
6 Электрическая централизация стрелок и светофоров	
6.1 Стрелочные электроприводы с гарнитурами (в том числе для крестовин с НПК) и внешними замыкателями	Замена в электроприводе, замка, контактных колодок и ножей автопереключателя (микропереключателей), контрольных линеек, резисторов обогрева, конденсаторов, уплотнения крышки электропривода, масла в редукторе, электродвигателя, замена монтажа перезаделка отдельных проводов.

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
	<p>Замена резино-тканевого шланга между электроприводом и коробкой/муфтой, замена реле, резистора 18 кОм, монтажных колодок, уплотнения крышки коробки/муфты, перезаделка отдельных проводов, обновление бирок с маркировочными надписями.</p> <p>Замена отдельных частей гарнитуры (замена изоляции фундаментных угольников, замена валиков в шарнирных соединениях рабочей и контрольных тяг)</p> <p>Замена отдельных путевых трансформаторных ящиков, кабельных муфт</p> <p>Наружная покраска электроприводов, стрелочных муфт и коробок, маневровых колонок.</p>
6.2 Светофоры и маршрутные указатели	<p>Замена составных частей светофоров и указателей (светофорных головок, кронштейнов, щитков, лестниц, шлангов, козырьков).</p> <p>Замена линзовых комплектов, светодиодных модулей.</p> <p>Замена жгутов коммутации, клеммных колодок, сигнальных трансформаторов.</p> <p>Выправка мачт с проверкой габарита и проверкой видимости показаний светофоров, отсыпка и планировка площадки и укрепление оборудования, установленного на откосе.</p> <p>Крепление светофорных головок, кронштейнов, щитков, лестниц, шлангов, козырьков.</p> <p>Чистка светофорных головок, линзовых комплектов, литерных знаков.</p> <p>Ремонт защитных заземлений (проверка (замена) искровых промежутков заземлений, замена элементов заземлений (заземляющих проводников и элементов соединений)).</p> <p>Замена уплотнений в дверцах светофорных головок и трансформаторных ящиков.</p> <p>Окраска металлических частей светофоров и указателей.</p>
6.3 Релейные и батарейные шкафы	<p>Замена составных частей шкафов (монтажных проводов, штепсельных розеток, клеммных панелей, элементов обогрева, освещения, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием цветным лаком и т.п.).</p> <p>Выправка шкафов с проверкой габариту и обустройство площадок для их обслуживания.</p> <p>Ремонт дверных запоров с заменой дефектных запорных штанг и рычагов, замена уплотнений дверей.</p> <p>Замена заземляющих проводников шкафов.</p> <p>Окраска шкафов внутри и снаружи; обновление маркировки.</p>
6.4 Релейные стативы, шкафы для МПУ	<p>Ремонт элементов конструкции стативов (или шкафов МПУ) и кабель-ростов и их креплений (ревизия болтовых соединений, замена металлоконструкций, имеющих погнутости, поломки,</p>

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
	<p>замена изолирующих прокладок кабель-ростов). Окраска элементов конструкций стативов (шкафов МПУ) имеющих следы коррозии.</p> <p>Ремонт заземления стативов (или шкафов МПУ).</p> <p>Ремонт элементов коммутации (перезаделка и частичная замена монтажных проводов, замена клеммных панелей, розеток реле и блоков, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием цветным лаком, перезаделка кабельных жил)</p> <p>Замена составных частей стативов и шкафов (монтажных жгутов, элементов заземления, вентиляции и кондиционирования и т.п.).</p>
6.5 Оборудование рельсовых цепей, напольных точек САУТ	<p>Замена коммутации и клеммных колодок с обновлением бирок с маркировочными надписями, замена деревянных полок для крепления приборов, перезаделка кабельных жил в путевых ящиках.</p> <p>Замена отдельных дроссельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, перемычек и шлейфов АЛС, САУТ, междупутных и рельсовых соединителей, а также устройств их крепления.</p> <p>Выправка (с проверкой по габарита) путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дроссель-трансформаторов, муфт САУТ с ремонтом или заменой оснований.</p> <p>Замена масла в дроссель-трансформаторах.</p> <p>Окраска и обновление маркировки путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дроссель-трансформаторов.</p> <p>Замена путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек, дроссель-трансформаторов, муфт САУТ (с основаниями), путевых трансформаторов, защитных фильтров.</p>
6.6 Аппарат управления (пульт-табло, пульт-манипуляторы, выносные табло, маневровые колонки)	Замена элементов аппаратов управления (кнопок, коммутаторов, отдельных проводов коммутации, световых ячеек, блоков световой индикации, клеммных панелей).
6.7 Кабельные сети	<p>Ремонт наземных и подземных кабельных муфт, кабельных ящиков.</p> <p>Восстановление изоляции (сопротивления шлейфа) кабельной линии, путем замены жил, части кабеля.</p> <p>Заделка межэтажных переходов внутрипостовой кабельной сети.</p> <p>Заполнение ремонтируемого кабеля гидрофобным заполнителем.</p>

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
6.8 Устройства защиты от перенапряжений постов ЭЦ	Замена элементов контуров заземления. Ремонт шин заземления.
6.9 Управляющие вычислительные комплексы	Внеплановая замена частей комплектов УВК/ЦПУ (отдельных плат, блоков/субблоков, модулей, модемов и т.п.) на исправные, проверка функционирования.
6.10 Устройства сопряжения с объектами	Внеплановая замена объектных контроллеров, модулей ввода/вывода информации, интерфейсных модулей.
6.11 Оборудование автоматизированных рабочих мест	Внеплановая замена оборудования автоматизированных рабочих мест (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнурков).
6.12 Локальные вычислительные сети	Внеплановая замена элементов сетевого оборудования локальных вычислительных сетей.

7 Маршрутно контрольные устройства (МКУ)

7.1 Аппарат управления	Замена составных частей ящика зависимости (линеек, замычек, осей, рукояток); регулировка блок-механизмов, электrozащелок, индукторов и замков; замена износившихся деталей; обновление маркировки.
7.2 Контрольные замки с гарнитурами	Замена контрольных замков или их ремонт (в условиях мастерской- полная разборка, промывка цугальт, штифтов замыкающего ригеля с заменой износившихся деталей). Ремонт или замена ключей, защитных кожухов. Замена запирающей полосы и планки для крепления замка с трещинами, надрывами и расслоениями металла, замена кожуха, деталей крепления запирающей полосы и планки.

8 Автоматическая переездная сигнализация, устройства заграждения переезда (УЗП), пешеходные переходы

8.1 Шлагбаум с электроприводом	Замена износившихся деталей электропривода, монтажа, окраска электропривода снаружи и внутри). Замена составных частей шлагбаума (рамы для крепления заградительного бруса, фундамента, тумбочки-подставки, гибкого шланга от заградительного бруса к патрубку на корпусе электропривода, гидрогасителя, противовесов).
--------------------------------	--

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
8.2 Электропривод УЗП	<p>Замена в электроприводе, замка, контактных колодок, ножей, монтажа, контрольных линеек, резисторов обогрева, перезаделка отдельных проводов, уплотнения крышки электропривода,</p> <p>Замена резино-тканевого шланга между электроприводом и коробкой/муфтой, монтажных колодок, уплотнения крышки коробки/муфты, перезаделка отдельных проводов, обновлением бирок с маркировочными надписями.</p>
8.3 Датчики обнаружения транспортного средства	Замена локатора, защитного кожуха, замена монтажа, перезаделка кабельных жил.
8.4 Щитки управления переездом и УЗП	Замена составных частей (кнопок, жгутов коммутации, клеммных панелей, электрических звонков).
8.5 Переездные, пешеходные светофоры, заградительные светофоры	<p>Замена составных частей светофоров (светофорных головок, светодиодных модулей (линзовых комплектов), кронштейнов, щитков, козырьков, электрических звонка или звуковых оповещателей, жгутов коммутации).</p> <p>Замена уплотнений в дверцах светофорных головок, Окраска металлических мачт, головок, кронштейнов, козырьков.</p>
8.6 Релейные и батарейные шкафы	Согласно пункта 1.5
8.7 Оборудование рельсовых цепей	Согласно пункта 1.6
9 Электропитающие устройства	
9.1 Питающие установки всех типов	<p>Ремонт элементов конструкции и заземления, перезаделка монтажных проводов и кабельных жил, частичная замена кабеля, монтажных проводов, клеммных панелей.</p> <p>Замена комплектующих устройств (контакторов, магнитных пускателей, силовых трансформаторов, автоматических выключателей, пакетных переключателей, щитовых приборов и т.п.).</p>
9.2 Выпрямительные и преобразовательные устройства всех видов, стабилизаторы, инверторы	Замена выпрямительных блоков (модулей) инверторов, стабилизаторов, преобразователей напряжения и частоты.

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
9.3 Резервные источники электропитания (ДГА и др.)	<p>Ремонт или замена износившихся деталей; частичная замена монтажных проводов.</p> <p>Восстановление покрытий.</p> <p>Замена аккумуляторов, электрооборудования щитов (шкафов) и блоков автоматики (с последующей регулировкой).</p>
9.4 Батареи аккумуляторов	<p>Замена аккумуляторов (аккумуляторной батареи), межэлементных соединений, соединительных проводов, кабелей,</p> <p>Ремонт или замена лаг стеллажей.</p> <p>Окраска стеллажей кислотоупорной краской</p>
10 Устройства горочной механизации и автоматизации	
10.1 Стрелочные электроприводы с гарнитурами	<p>Замена в электроприводе, замка, безконтактных датчиков и автопереключателя, контрольных линеек, уплотнения крышки электропривода, масла в редукторе, электродвигателя, замена монтажаerezadelka отдельных проводов.</p> <p>Замена резино-тканевого шланга между электроприводом и коробкой/муфтой, замена аппаратуры, монтажных колодок, уплотнения крышки коробки/муфты,erezadelka отдельных проводов, обновление бирок с маркировочными надписями.</p> <p>Замена отдельных частей гарнитуры (замена изоляции фундаментных угольников, замена валиков в шарнирных соединениях рабочей и контрольных тяг).</p> <p>Наружная покраска электроприводов, стрелочных муфт и коробок.</p> <p>Замена отдельных путевых трансформаторных ящиков, кабельных муфт</p>
10.2 Светофоры и маршрутные указатели	<p>Выправка мачт с проверкой установки светофоров по габариту и проверкой видимости показаний светофоров.</p> <p>Крепление светофорных головок, кронштейнов, щитков, лестниц, шлангов, козырьков.</p> <p>Чистка светофорных головок, линзовых комплектов, литерных знаков.</p> <p>Замена жгутов коммутации.</p> <p>Ремонт защитных заземлений (проверка (замена) искровых промежутков заземлений светофорных мачт, замена элементов заземлений (заземляющих проводников и элементов соединений)).</p> <p>Замена уплотнений в крышках светофорных головок и трансформаторных ящиков.</p> <p>Окраска металлических мачт, головок, кронштейнов, лестниц, козырьков, трансформаторных ящиков;</p> <p>Замена составных частей светофоров (светофорных головок, маршрутных указателей, кронштейнов, щитков, лестниц, шлангов, козырьков, линзовых комплектов, ССС, сигнальных трансформаторов и другого оборудования).</p>

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
10.3 Аппараты управления процессом роспуска (пульт-табло, пульт-манипуляторы, выносные табло)	<p>Замена элементов аппаратов управления (кнопок, коммутаторов, клеммных панелей), частичная замена и/или монтажных проводов и кабельных жил.</p> <p>Окраска с восстановлением надписей.</p> <p>Замена световых ячеек, блоков световой индикации, субблоков на светодиодах.</p>
10.4 Специализированные управляющие вычислительные комплексы	<p>Внеплановая замена частей комплектов УВК/ЦПУ (отдельных плат, блоков/субблоков, модулей, модемов и т.п.) на исправные, проверка функционирования.</p>
10.5 Релейные стативы, шкафы для МПУ	<p>Ремонт элементов коммутации (перезаделка и частичная замена монтажных проводов, замена клеммных панелей, розеток реле и блоков, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием цветным лаком, перезаделка кабельных жил)</p> <p>Замена составных частей стативов и шкафов (монтажных жгутов, элементов заземления, вентиляции и кондиционирования и т.п.).</p> <p>Ремонт элементов конструкции стативов (или шкафов МПУ) и кабель-ростов и их креплений (ревизия болтовых соединений, замена металлоконструкций, имеющих погнутости, поломки, следы коррозии, замена изолирующих прокладок кабель-ростов).</p> <p>Ремонт заземления стативов (или шкафов МПУ) (ревизия заземляющих проводников и элементов соединений).</p> <p>Ремонт систем вентиляции и кондиционирования шкафов для МПУ;</p> <p>Ремонт элементов коммутации (перезаделка и частичная замена монтажных проводов, замена клеммных панелей, штепсельных розеток реле и блоков, замена наконечников проводов или перепайка с покрытием цветным лаком, перезаделка кабельных жил)</p> <p>Окраска и обновление маркировки стативов и шкафов для МПУ.</p>
10.6 Кабельные линии	<p>Ремонт наземных и подземных кабельных муфт.</p> <p>Заполнение кабеля гидрофобным заполнителем.</p> <p>Восстановление изоляции (сопротивления шлейфа) кабельной линии, путем замены жил, части кабеля.</p>
10.7 Оборудование рельсовых цепей	<p>Замена коммутации и клеммных колодок с обновлением бирок с маркировочными надписями, замена деревянных полок для крепления приборов, перезаделка кабельных жил в путевых ящиках.</p> <p>Замена перемычек к кабельным стойкам и путевым ящикам, , междупутных и рельсовых соединителей, а также устройств их крепления.</p> <p>Выправка (с проверкой по габарита) путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек с ремонтом или заменой оснований.</p> <p>Окраска и обновление маркировки путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек,</p>

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
	дроссель-трансформаторов. Замена путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек (с основаниями).
10.8 Вагонные замедлители без управляющей аппаратуры	Замена дефектных деталей, (тормозных шин, болтов и гаек, манжет цилиндров, прокладок), затяжка болтовых соединений, частичная замена воздухопроводной или гидравлической сети. Ремонт (бетонирование) железобетонных изделий.
10.9 Компрессорные установки	Включает в себя все работы по техническому обслуживанию, а также: частичную разборку, включающую вскрытие крышек цилиндров, замену поршневых колец, проверку состояния подшипников, штока и деталей крейцкопфа, при необходимости их замену; очистку рубашек цилиндров и холодильников от грязи и накипи, ремонт системы маслоподачи, чистку и промывку картера, полную замену масла, перенабивку и ремонт сальников, ремонт или замену запорной арматуры и предохранительных клапанов, проверку и ремонт всех болтовых соединений, их шплинтовку, ремонт и замену всасывающих и нагнетательных клапанов, шлифовку и притирку клапанных гнезд, ремонт установок осушки воздуха, ремонт системы регулирования производительности и аварийной защиты. По завершению ремонтных операций производят сборку компрессоров, их обкатку в течение одного часа. Ремонт электродвигателей и агрегатов (чистка, проверка состояния обмоток, замена смазки, замена износившихся щеток, подшипников). Окраска компрессора, электродвигателей и агрегатов.
10.10 Электронные измерители скорости (РИС)	Разборка скоростемера, замена дефектных деталей и монтажных проводов, настройка и регулировка. Ремонт заземления, фундамента. Замена электронных блоков скоростемеров.
10.11 Весомер механический	Разборка, замена износившихся деталей и монтажных проводов.
10.12 Устройства фиксации наличия отцепа на стрелке (ФЭУ, РТДС, ИПД)	Разборка, частичная замена монтажных проводов ФЭУ, РТДС. Замена фоторезисторов ФЭУ, передатчиков и приемников РТДС, трансформаторов, путевых датчиков и их креплений. Замена или выправка и цементировка фундаментов.
10.13 Пневмопочта	Ремонт трубопровода пневмопочты (крепление болтовых соединений, проверка герметизации, ремонт компенсаторов). Ремонт приемоотправочных станций, воздуходувных агрегатов (ремонт электрооборудования, элементов уплотнений).

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
10.14 Управляющая аппаратура вагонных замедлителей с трубопроводами	<p>Ремонт (бетонирование) железобетонных изделий.</p> <p>Замена составных частей управляющей аппаратуры (ЭПК, манометрического регулятора; воздухосборников, монтажных проводов, кабеля и кабельных муфт, железобетонных изделий) (возможно применение современных аналогов, если существующие типы управляющей аппаратуры сняты с производства).</p>
10.15 Напольные устройства контроля заполнения путей	<p>Выправка или замена путевых трансформаторных ящиков, кабельных стоек с ремонтом или заменой оснований.</p> <p>Замена проводов коммутации в путевых трансформаторных ящиках.</p> <p>Замена электрических элементов КЗП.</p>
10.16 Метеорологические станции	Замена электрических и (или) механических элементов метеорологической станции.
10.17 Оборудование автоматизированных рабочих мест	Внеплановая замена оборудования автоматизированных рабочих мест (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнуров).
11 Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда (КТСМ), автоматизированная система контроля подвижного состава (АСК-ПС)	
11.1 Напольные устройства КТСМ	<p>Ремонт (замена) механических узлов, электромагнитов напольных камер, приемных капсул, болометров, солнцезащитных фильтров, элементов напольного оборудования, подверженного механическому износу.</p> <p>Проверка (со вскрытием) и ремонт контуров заземлений, кабелей к напольному оборудованию, ремонт вводов кабелей, кабельных ящиков, путевых коробок, кабельных муфт, датчиков счета осей.</p>
11.2 Постовые устройства КТСМ	Ремонт и частичная замена блоков, модулей КТСМ, ремонт вводно-изолирующих щитков питания, замена аккумуляторных батарей УБП, комплектующих сервера АСКПС.
11.3 Автоматизированное рабочее место линейного поста контроля	Внеплановая замена оборудования АРМ (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнуров), блоков модулей системы голосового оповещения (ПРОС-1), концентратора информации КИ-6М.

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
11.4 Автоматизированная система контроля подвижного состава (АСК-ПС)	Внеплановая замена оборудования АРМ (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнуров), маршрутизаторов, концентратора информации.
12 Устройства контроля габарита подвижного состава	
12.1 Устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС)	Замена отдельных датчиков УКСПС и оснований к ним, перемычек, изоляционных деталей (при наличии). Замена или ремонт путевых трансформаторных ящиков, кабельных муфт (перезаделка кабельных жил, частичная замена проводов, замена уплотнений).
12.2 Контрольно- габаритные устройства (КГУ)	Замена или ремонт кабельных муфт, кабельного ящика. Замена перемычек. Замена или ремонт кабеля.
13 Системы технической диагностики и мониторинга	
13.1 Аппаратно-программные комплексы центра управления состоянием инфраструктуры (ЦУСИ)	Внеплановая замена составных частей комплекса технических средств (системных блоков, отдельных плат, блоков (субблоков), модулей, модемов и т.п.).
13.2 Устройства съема, преобразования и передачи информации	Внеплановая замена технических средств съема, преобразования и передачи информации.
13.3 Оборудование автоматизированных рабочих мест	Внеплановая замена оборудования АРМ (фильтров системных блоков, мониторов, клавиатур, манипуляторов типа «мышь», звуковых колонок, источников бесперебойного питания, соединительных шнуров).
14 Устройства от самопроизвольного ухода железнодорожного подвижного состава	
14.1 Стационарный тормозной упор (УТС)	Замена в электроприводе, замка, контактных колодок и ножей автопереключателя, контрольных линеек, уплотнения крышки электропривода, масла в редукторе, замена монтажа перезаделка отдельных проводов.

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
	<p>Замена резино-тканевого шланга между электроприводом и коробкой уплотнения крышки коробки, перезаделка отдельных проводов, обновление бирок с маркировочными надписями.</p> <p>Замена отдельных частей гарнитуры (замена изоляции опорных угольников, замена валиков в шарнирных соединениях рабочих и контрольных тяг).</p> <p>Наружная покраска электропривода, стрелочной коробки.</p>
14.2 Колесосбрасывающие башмаки (КСБ)	<p>Замена в электроприводе, замка, контактных колодок и ножей автопереключателя, контрольных линеек, уплотнения крышки электропривода, масла в редукторе, замена монтажа перезаделка отдельных проводов.</p> <p>Замена резино-тканевого шланга между электроприводом и коробкой уплотнения крышки коробки, перезаделка отдельных проводов, обновление бирок с маркировочными надписями.</p> <p>Замена отдельных частей гарнитуры (замена изоляции опорных угольников, замена валиков в шарнирных соединениях рабочей и контрольной тяг)</p> <p>Наружная покраска электропривода, стрелочной коробки.</p>
15 Системы счета осей	
15.1 Счетно-решающие (постовые) устройства	Замена технических средств съема, преобразования и передачи информации, устройств сопряжения интерфейсов, устройств бесперебойного питания.
15.2 Напольные устройства	Замена путевых датчиков с креплениями, защитных шлангов кабелей, путевых трансформаторных ящиков и кабельных муфт, напольных электронных модулей.
16 Тоннельная и мостовая сигнализации, устройства оповещения о приближении поезда	
16.1 Тоннельная световая и звуковая оповестительная сигнализация	<p>Замена составных частей заградительных светофоров (светофорных головок, светодиодных модулей (линзовых комплектов), кронштейнов, щитков, козырьков).</p> <p>Замена составных частей щитков управления (кнопок, жгутов коммутации, клеммных панелей, электрических звонков).</p> <p>Замена или ремонт кабеля.</p> <p>Замена в тоннеле клеммных коробок, светильников, сирен.</p>
16.2 Устройства оповещения о приближении поезда	Замена составных частей систем оповещения (переключателя выбора групп стрелок, формирователей речевых сигналов, усилителей-согласователей сигналов оповещения).

Наименование объектов по системам	Характеристики текущего ремонта
17 Сменяемая аппаратура СЦБ, средства испытаний, измерений и контроля	
17.1 Реле и другие сменяемые приборы СЦБ	Замена реле и других сменяемых приборов, ремонт и регулировка контактной системы, замена компонентов с истекшим сроком полезного использования или параметры которых не соответствуют установленным нормам.
17.2 Испытательные и технологические стенды, комплексы	Ремонт и регулировка источников питания, органов управления и индикации, элементов изоляции и устройств заземления.
17.3 Средства измерений и контроля	Замена, ремонт и регулировка.
18 Транспортабельные модули СЦБ	Наружная и внутренняя покраска модуля. Ремонт заземляющих устройств.

Библиография

1. Методические указания по бухгалтерскому и налоговому учету затрат на восстановление объектов основных средств ОАО "РЖД", утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 29.06.2007 №1224р.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 28 июля 2012 года).
3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ №ЦШ530-11, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р.
4. Инструкция по технической эксплуатации горочных устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки № ЦШ762-10, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 01.11.2010 №2247р.
5. Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) № ЦШ-720-09, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2009 №2150р.
6. Нормы расхода материалов и запасных частей на техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 12.03.2008 №482р.
7. Нормы расхода материалов и запасных частей на техническое обслуживание и ремонт устройств механизированных и автоматизированных сортировочных горок, утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2009 №2730р.
8. Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 28.01.2009 №148р.