

Слайд 1

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей выпускной квалификационной работы - «СРЕДНИЙ РЕМОНТ ПУТИ НА МОСТУ ЧЕРЕЗ РЕКУ ВОЛГА НАПРАВЛЕНИЕМ НИЖНИЙ НОВГОРОД – КОТЕЛЬНИЧ».

Актуальность темы обусловлена тем, что железнодорожный транспорт является важнейшей составной частью экономической системы страны и входит в число ее приоритетных отраслей. А путевое хозяйство является одной из главнейших отраслей железнодорожного транспорта, оно включает собственно железнодорожный путь, а также предприятия и производственные подразделения, предназначенные для обеспечения нормальной работы железнодорожного пути. Основой ведения путевого хозяйства являются техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, железнодорожный путь состоит из земляного полотна, верхнего строения и искусственных сооружений.

Слайд 2

В ходе работы подробно рассмотрена общая характеристика дистанции пути.

ГорькийМосковская дистанция пути (ПЧ5) линейное подразделение Горьковской дирекции инфраструктуры, осуществляющее комплексный контроль за техническим состоянием пути, в том числе средствами дефектоскопии и путеизмерения, текущее содержание и планово-предупредительные ремонты на всем для нее установленном протяжении пути, а также всех его обустройств и искусственных сооружений.

Одна из 25 дистанций, расположенных на территории Горьковской железной дороги. Протяженность главных путей и протяженность станционных и специальных путей дистанции пути представлена на слайде.

Слайд 3

Организационная структура дистанции пути представлена на слайде.

Дистанцией пути руководит начальник, который несет ответственность за выполнение плана работ, действующего законодательства, приказов ОАО "РЖД" и управления дороги. Обязанности и права его заместителей, главного инженера определяются действующим положением по дистанции пути и принятым в дистанции распределением функций по руководству работой структурных подразделений.

Слайд 4

Перевозочный процесс ЖД транспорта во многом зависит от содержания всех элементов железнодорожного пути земляного полотна, верхнего строения, искусственных сооружений в рабочем состоянии для обеспечения безопасное и бесперебойное движение поездов с установленными скоростями.

Дистанция пути стремиться к улучшению условий труда, организации рабочих мест и соблюдение требований, правил и норм по технике безопасности и производственной санитарии.

Слайд 5

В ходе работы был проведен анализ состояния пути.

В настоящее время основным поставщиком такой информации являются современные автоматизированные средства диагностики: путеизмерительные вагонылаборатории.

Особое место в ряду диагностических средств занимают комплексы «ЭРА», которые позволяют вовремя одной поездки получить максимально полную информацию о

состоянии не только основных, но и дополнительных параметров по техническим объектам инфраструктуры (всего более 120 параметров) в привязке к путевой и геодезической системам координат.

По данным вагона путеизмерителя выявлены неисправности в весенний и осенний период проверки просадка пути. Данные представлены на слайде.

На рисунке показано расстройство верхнего строения пути. Наибольший процент неисправностями являются просадка составляет 39% или 61 неисправность в год.

Слайд 6

На основе сопоставительного анализа данных о состоянии пути и качества, оцениваются степень и возможные причины разладки земляного полотна, и при негативных результатах производится ремонт элементов железнодорожного пути, земляного полотна.

Таким образом, объединение функций мониторинга технического состояния элементов железнодорожного пути земляного полотна, верхнего строения, искусственных сооружений в рабочем состоянии, способствует повышению: эффективности диагностики технического состояния пути; качеству производимого ремонта; конкурентоспособности продукции на мировом рынке.

Слайд 7

Смешанный мост через реку Волга расположен на 444445км перегона Нижний Новгород Московский Толоконцево двухпутного электрифицированного участка Нижний Новгород Котельнич Горьковской железной дороги.

Территориально ремонтируемый мост расположен в Нижегородской области показаны на слайде.

Слайд 8

Двухъярусный мост смешанной конструкции под совмещенную езду железнодорожного и автомобильного транспорта, расположен на 444445 км двухпутного электрифицированного участка Петушки Котельнич Горьковской железной дороги. Движение железнодорожного транспорта осуществляется в нижнем уровне, автомобильного транспорта в верхнем уровне (на неразрезном пролетном строении $L=2 \times 159$ м езда автотранспорта осуществляется по середине).

Слайд 9

Участок ремонтируемого пути однопутный, электрифицированный, оборудованный автоблокировкой. Относится к 1Б2.

В плане линия имеет 80 процентов кривых участков с минимальным радиусом 625 м. и максимальным 1600;

Пролеты 516 перекрыты арочными железобетонными пролетными строениями с ездой поверху, расчетными пролетами по 53,0 м.

Элементы арок, надарочного строения железнодорожного и автодорожного проездов полностью сборные.. Каждое пролетное строение разбито на 9 панелей по 6,2 м.

Слайд 10

Главной задачей содержания земляного полотна является обеспечение исправности состояния всех его элементов, предупреждение появления неисправностей, своевременное их устранение, а также ликвидация причин, вызывающих появление неисправностей.

Земляное полотно и его сооружения по прочности, устойчивости и надежности должны удовлетворять установленным нагрузкам на ось и скоростям движения поездов в

зависимости от категорий и групп путей. Состояние земляного полотна и его сооружений контролируется при периодических осмотрах и проверках, диагностике отдельных участков земляного полотна и обеспечивается проведением ремонтных работ.

Слайд 11

В условиях роста объемов перевозок и с учетом перспективы повышения осевых нагрузок, особую актуальность приобретает усиления основной площадки земляного полотна. Основопологающим принципом при выборе методов ремонта является целесообразность не только выполнения ремонтных работ, но и устранения причин возникновения дефектов земляного полотна. С этой целью в качестве основного направления устранения дефектов необходимо разрабатывать технологический процесс среднего ремонта с заменой гидроизоляции на балластном корыте пролетного строения моста.

Данный вид ремонта в настоящее время будет наиболее перспективным.

Слайд 12

В ходе работы была проведена организация работ оздоровления и организации ремонта мостового полотна, и балластного корыта.

Исходя из условий негативного воздействия динамических нагрузок на процесс набора прочности ремонтными составами, следует по завершению действия "окон" ограничить скорость движения поездов на срок не менее двух суток после окончания действия "окон" величиной 40 км/час.

Слайд 13

Схема формирования хозяйственных поездов должна соответствовать типовым схемам, установленным инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов и производству путевых работ.

В соответствии с видом ремонта определяются схемы формирования хозяйственных поездов на станциях и перегоне.

Критерии назначения работ по среднему ремонту приведены в таблице на слайде.

Ремонтируемый участок железнодорожного моста протяженностью 750 м подходит под средний ремонт толщина балластного слоя составляет до 30 см загрязность щебня более 30%

Слайд 14

Ремонт гидроизоляции балластных корыт пролетных строений и устоев выполняется с применением наплавленного рулонного гидроизоляционного материала "Техноэластгидро" (ТУ 5774046727464552010). с защитным покрытием из пенополистирола «Пеноплекс» толщиной 40мм и геотекстильного полотна плотностью 250350г/м² , толщиной 1,52мм. Гидроизоляционный слой укладывается по верху защитного слоя существующей гидроизоляции.

Слайд 15

В ходе работы было проведено определение эффективности применения машины ВПР02 по сравнению с ручным способом выправки и регулировки пути. А также подробно рассмотрена охрана труда при производстве среднего ремонта пути на мосту.

Также в данном дипломном проекте была проведена работа анализа земляного полотна, верхнего строения пути и разработка проекта организации работ для среднего ремонта с уборкой загрязненного балласта и ремонтом гидроизоляции пролетных строений моста.

Средний ремонт пути позволяет полностью восстановить равноупругость основания, восстановить работу водоотводов балластного корыта.

Производство среднего ремонта земляного полотна на пролетных строениях моста требует минимальных капитальных вложений с его эффективностью, что в современных условиях ведения путевого хозяйства имеет очень важное значение.

Таким образом, Цель работы – достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.