

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Дипломный проект на тему:

« Работа съёмных и мобильных средств дефектоскопии, анализ дефектограмм выявленных дефектов, периодичность контроля рельсов и стрелочных переводов »

студентки группы 4 - П

Герасимовой Нины Павловны



Цель проекта: внедрение на Приволжскую железную дорогу – мобильной дефектоскопной лаборатории ЛДМ-1.

Задача: Привести сравнение работы дефектоскопных средств, а также стоимость обслуживания участка Красный Кут – Александров Гай, Анисовской дистанции пути, этими средствами.

Что такое неразрушающий контроль?

Неразрушающий контроль – эффективное, а в ряде случаев единственное возможное средство предотвращения нарушений безопасности движения на железнодорожном транспорте из-за излома рельсов.



Средства неразрушающего контроля:



Автоматриса дефектоскопная, используется для первичного контроля рельсов в пути.
(обслуживается - машинист, помощник машиниста, начальник смены, инженер, наладчик)



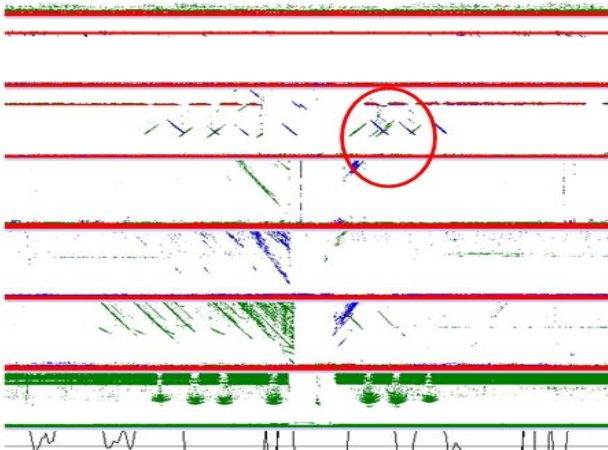
Съемный двухниточный дефектоскоп РДМ-22, используется для первичного контроля рельсов, а также для вторичного осмотра подозрительных мест и перепроверки некачественных записей.
(обслуживается - 2 оператора 8-го разряда)



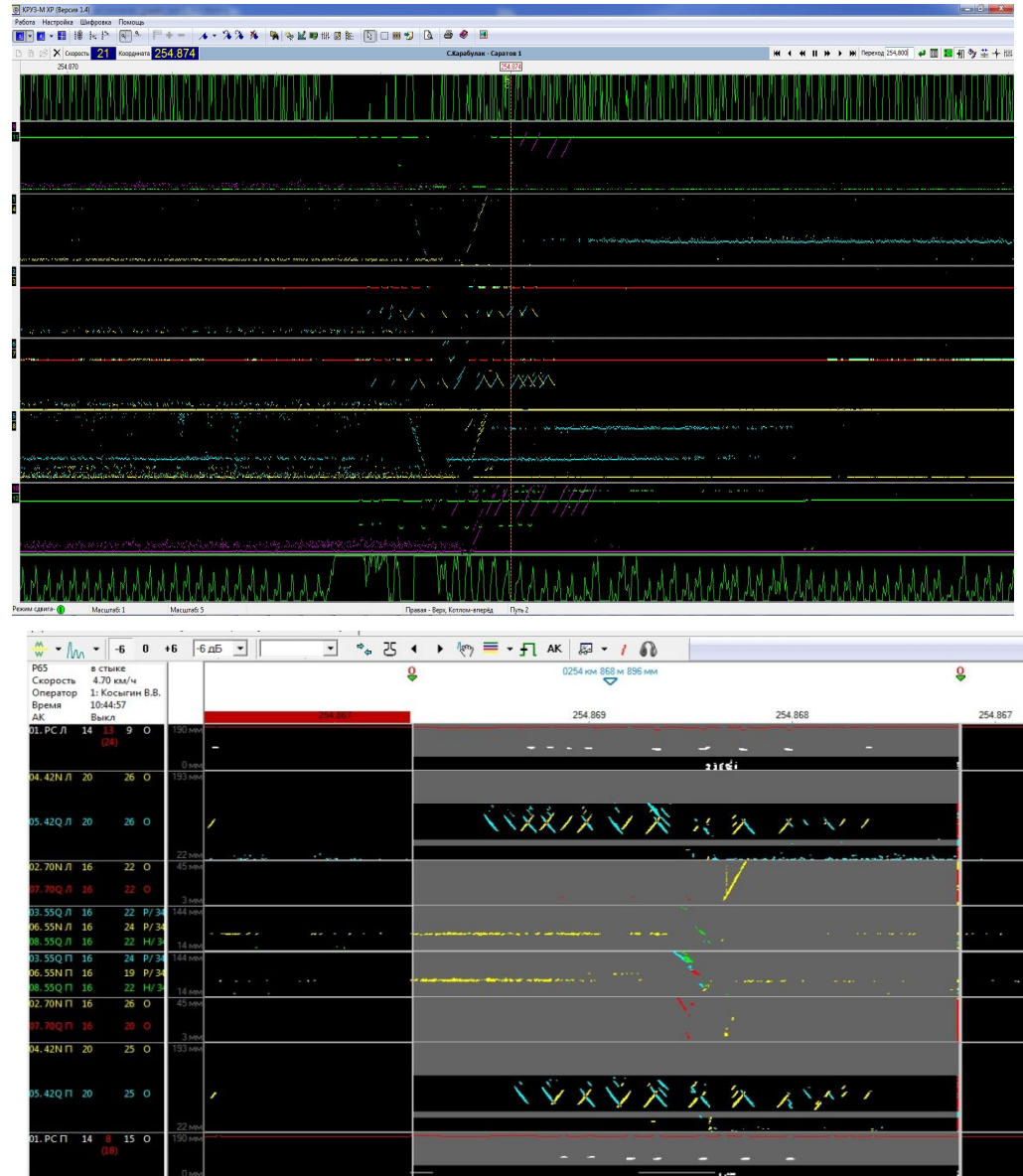
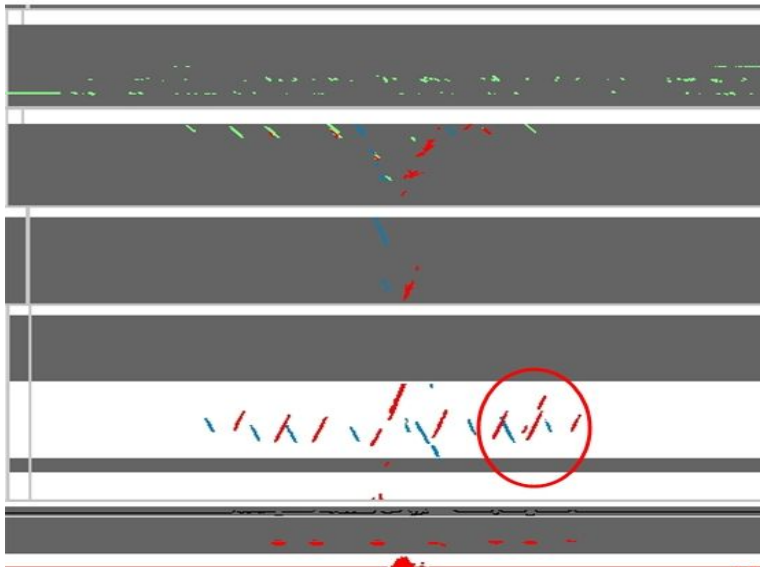
Мобильная дефектоскопная лаборатория ЛДМ-1, используется для первичного контроля рельсов в пути. (на малоделятельных участках). (обслуживается – машинист-водитель, начальник лаборатории, инженер)

Анализ дефектограмм выявленных дефектов.

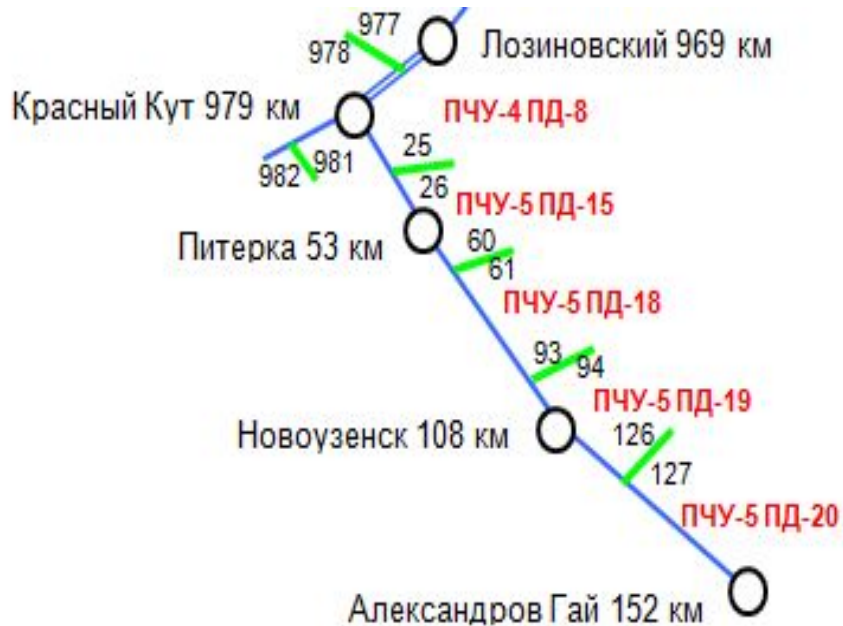
Дефектограмма
Мобильного средства дефектоскопии



Дефектограмма
Съемного средства дефектоскопии

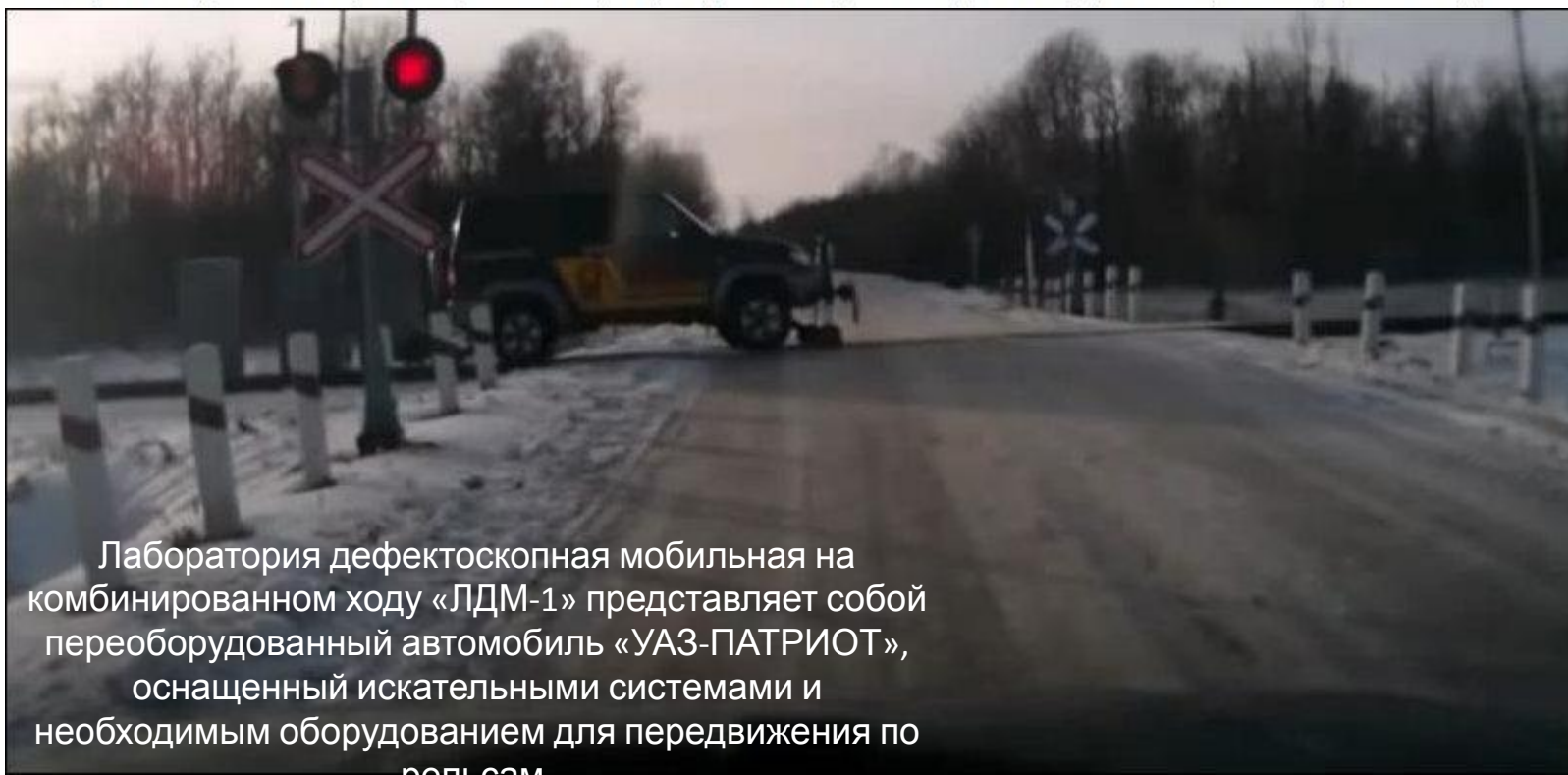
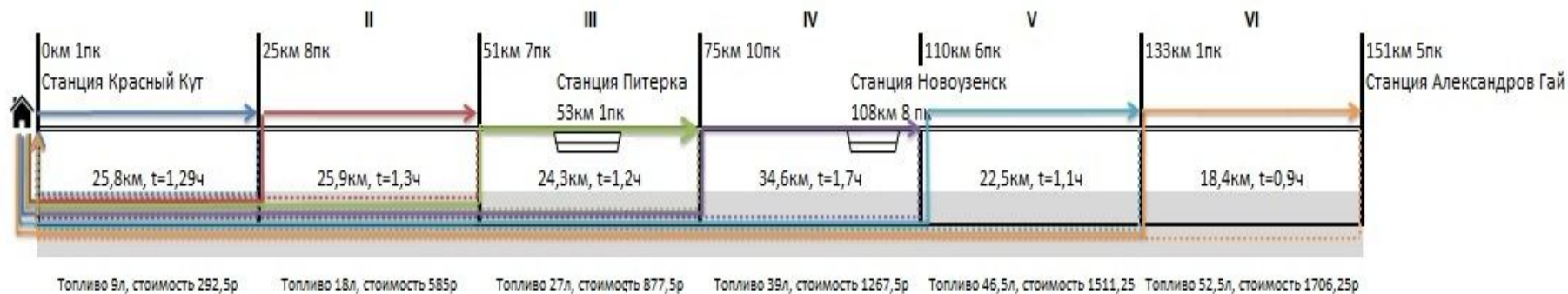


Участок Анисовской дистанции пути, Красный Кут – Александров Гай.



Протяженность участка составляет 151,5 километра, имеет 4 промежуточных станции. На участке расположены, 11 железнодорожных переездов без дежурного работника, 55 искусственных сооружений – мостов, общая протяженность которых составляет 1,045 метров. Скорость грузовых поездов 60 км/ч, пассажирских 80 км/ч. Путь относится к 4 классу, группа Е, 4 категории. Уложены рельсы Р65, большую часть участка занимает бесстыковой путь. Тип промежуточных скреплений КБ, эюра шпал и переводных брусьев составляет 1840 штук. Минимальная толщина балласта на 34 километре – 157 мм. Максимальный перепропущенный тоннаж на участке 64 километр – 940 млн.т.брутто/км. Красный Кут – Александров Гай, малодетальный участок, поэтому развитие дефектных и остродефектных рельсов низкое, в период с 2012 по 2014 год, выход дефектных рельс 5 штук, а остродефектных 2 рельса. Последний капитальный ремонт проводился в 2013 году, следующие работы запланированы на 2016 год.

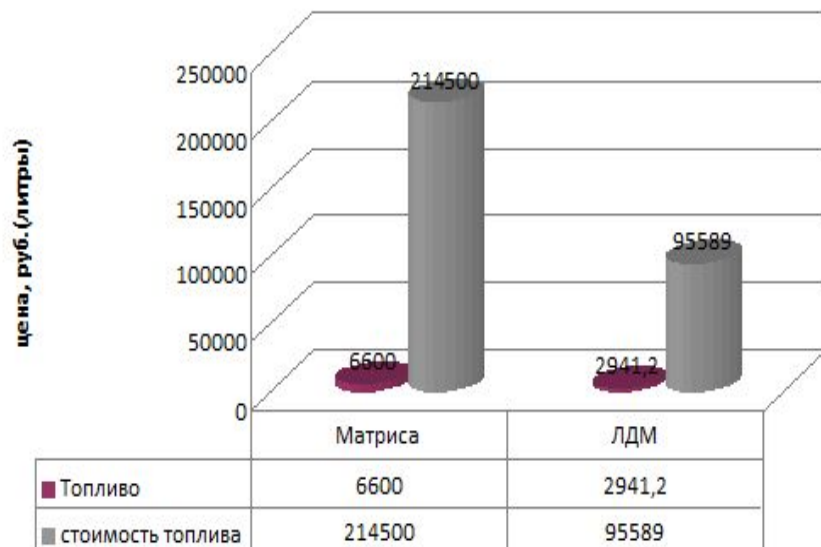
Схема работы мобильной дефектоскопной лаборатории ЛДМ-1



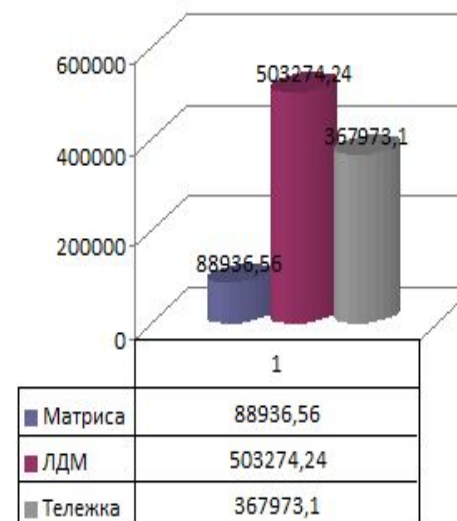
Лаборатория дефектоскопная мобильная на комбинированном ходу «ЛДМ-1» представляет собой переоборудованный автомобиль «УАЗ-ПАТРИОТ», оснащенный искомными системами и необходимым оборудованием для передвижения по

Стоимость обслуживания дефектоскопных средств при работе на участке

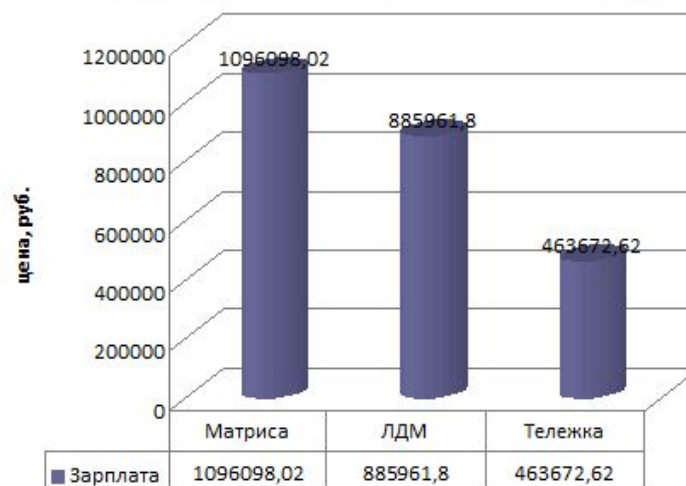
Затраты на топливо и его стоимость



Зарботная плата



Затраты на обслуживание в год



Техника безопасности при проведении контроля пути, дефектоскопными средствами





*Работа ЛДМ-1 на
малодеятельных
участках –
эффективна!*



Руководитель:

Богдасаров С.В.

Консультант:

Тимохин Н.В.

Рецензент:

Бабаев К.М.





Спасибо за внимание!