**Слайд 1**

На железной дороге работают диагностические средства, которые производят видеосъемку жд пути (линейное подвагонное видео). Ежемесячно, в среднем производится съемка более 5000 км жд пути, каждый метр которого требует проведения анализа. Основная проблема - отсутствие качественного механизма автоматического поиска неисправностей на основе видеоданных, а именно анализ неисправностей осуществляется в большинстве случаев в ручном режиме.

**Слайд 2**

Нашей командой разработан прототип ПО «Defect Detector», который производит анализ потокового видео на предмет поиска неисправностей. Исходные данные - 5-километровый участок на звеньевом пути. Цель ПО - поиск стыковых зазоров, определение величины стыкового зазора, а также наличие болтов в стыковых накладках.

Краткие итоги анализа тестового участка:

- найдено 87% рельсовых стыков, в 95% найденных стыков определена их величина в мм;

- разработан концепт распознавания наличия болтов в стыковой накладке.

Слайд 4-5 Принцип работы ПО

Слайд 6

Преимущества данного концепта:

- данное ПО позволит качественно проводить анализ исходных данных с исключением человеческого фактора, что позволит заблаговременно определить предотказное состояние инфраструктуры, и как следствие, снизить количество барьерных мест для пропуска поездов;

- автоматизация данного процесса без участия человека даст оптимизацию текущего персонала, занимающегося ручной обработкой;

Слайд 7

В качестве дальнейшего развития концепта мы видим:

- Улучшить точность определения неисправностей

- Создать дружелюбный интерфейс

- Увеличить диапазон определяемых неисправностей (состояние рельсовых скреплений, шпал и пр.)

В данный момент расшифровка неисправностей производится автоматизированно в штатной программе. Но штатное ПО выдает огромное количество неисправностей, которые по факту являются ложными. На проверку этих неисправностей оператор тратит свое рабочее время. Наша концепция предполагает снижение количества ложных неисправностей

наличие инструмента качественного анализа линейного видео позволит заблаговременно определять предотказное состояние жд пути с целью своевременного проведения работ по приведению инфраструктуры в исправное состояние.

При 100% реализации ПО со всеми неисправностями, которые возможно определить по видео данным, экономическим эффектом будет являться оптими