



On-line диагностика локомотивного оборудования

Подвижной состав

Направление и тематика проекта

Повышение надежности работы тягового подвижного состава;
Автоматизация выявления предотказных состояний оборудования и своевременное отстранение локомотивов от эксплуатации;
Автоматизация выявления нарушений режимов эксплуатации со стороны локомотивных бригад;
Автоматизация контроля качества выполнения ремонта локомотивов сервисными компаниями

Эффективность

Сокращение количества отказов оборудования локомотивов в пути следования не менее, чем на 50% с соответствующим снижением потерь от задержки поездов, что, по данным 2021 года, составляет 21 167 тыс. руб. в год на парк тепловозов серий 2ТЭ25КМ

Ресурсы

Временные ресурсы:

Разработка базы данных для сбора и хранения диагностической информации, создание пользовательского приложения – 1,2 года.

Человеческие ресурсы:

Разработка программного обеспечения – специалисты АО «ВНИКТИ»

Образ результата по SMART

Разработанное программное обеспечение должно обеспечивать решение задач записи в базу данных телеметрической информации о работе основного локомотивного оборудования, их обработку при помощи встроенных алгоритмов диагностирования, выдачи результатов в виде специализированных диагностических карт и графиков.

Риски

- риски, связанные с человеческим фактором отсутствуют;
- сложность диагностирования ряда узлов из-за их низкой контролепригодности;
- недостижение заявленных эффектов из-за невыполнения сервисными организациями рекомендаций системы.
- сбои в работе инфраструктуры дистанционной передачи данных.

Предлагаемое решение

Современные автономные локомотивы оборудованы микропроцессорными системами диагностики, обеспечивающими регистрацию телеметрической информации и её удаленную передачу на сервер Заказчика. В рамках данного проекта предлагается расширить объем передаваемой информации и способы её обработки путем применения специализированных диагностических алгоритмов, направленных на выявление предотказного состояния основного локомотивного оборудования. Представленное приложение будет являться интеллектуальным помощником в принятии решений по объемам ТО и ТР

Основные этапы

Название этапа	Сроки	Ответственный
Разработка ТЗ	2 месяца	АО ВНИКТИ
Разработка базы данных	3 месяца	АО ВНИКТИ
Разработка пользовательского приложения	6 месяцев	АО ВНИКТИ
Приемочные испытания	3 месяца	АО ВНИКТИ