



TMX ИНЖИНИРИНГ

Регистратор параметров движения поезда (РПДП)»

Обособленное подразделение ООО «ТМХ Инжиниринг» в г. Мытищи
«Конструкторское бюро «Городской транспорт»

Мордовин Евгений Александрович
Эксперт тормозных систем



TMX

Московский метрополитен в цифрах

Наименование	Значение
Количество пассажиров, перевезенных метрополитеном за 2018 год	2500,4 млн.пасс.
Максимальное количество пассажиров, перевозимых метрополитеном в сутки	9715635 пасс.
Количество станций	232
Количество поездов, пропускаемых за сутки по линиям метрополитена	11,3 тыс.
Средняя эксплуатационная скорость поездов метрополитена	40,78 км/ч
Инвентарный парк вагонов	5746
Минимальный интервал следования поездов	90 секунд
Общий пробег вагонов	940,6 млн.ваг.км



Что такое РПДП ?

РПДП предназначен для сбора и накопления параметров движения, поступающих от контролируемых вагонных цепей и оборудования в реальном масштабе времени, хранения этой информации в энергонезависимом запоминающем устройстве.



«Регистратор параметров движения поезда РПДП»

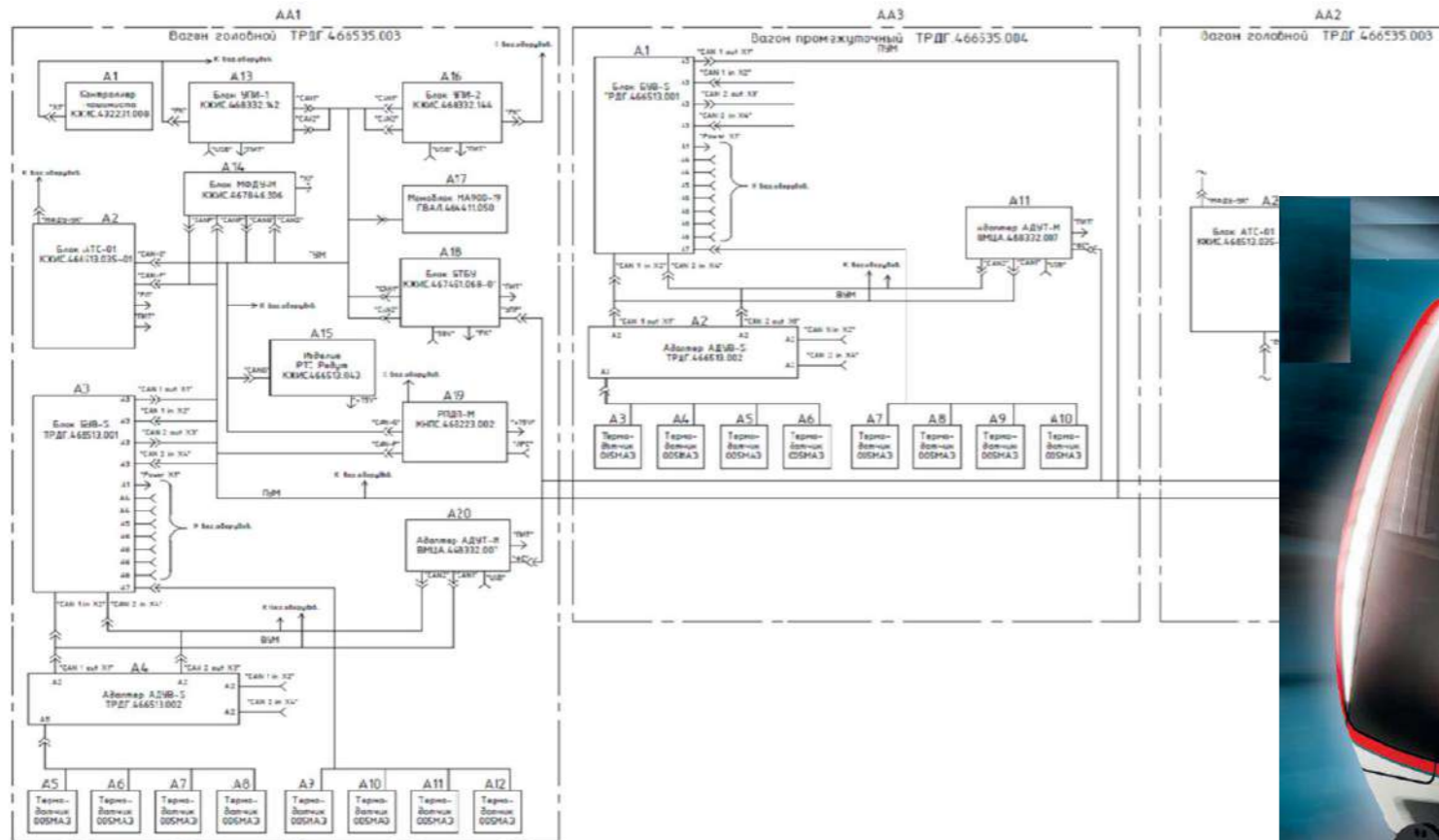
Как это работает ?

Принцип работы технологии заключается в следующем: первоначально устанавливаются датчики, исполнительные механизмы, контроллеры на ключевые части оборудования.

Во время эксплуатации осуществляется сбор информации, современные вагоны метро способны генерировать огромное количество данных технического состояния оборудования.

После получения генерируемой информации происходит анализ входных данных.

Обработанные данные предоставляются в виде электронного отчета, что помогает наладить сервисное обслуживание и оптимизировать управление парком вагонов.



Тормозное оборудование



Вагон метро 81-717/714.
Год начала постройки с 1976 г.



Вагон метро 81-765/766/767.
Год начала постройки с 2016 г.



Количество электронных приборов

Количество датчиков давления, шт.

0

10

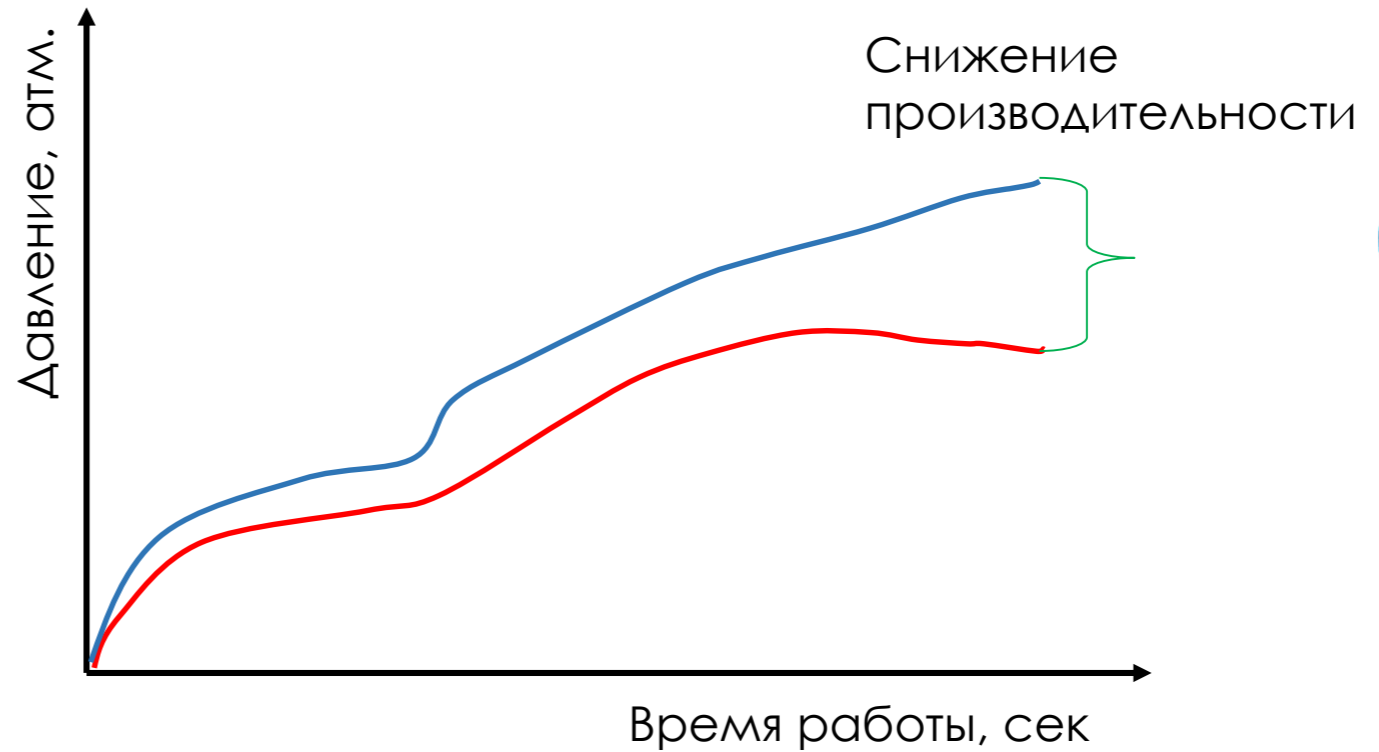
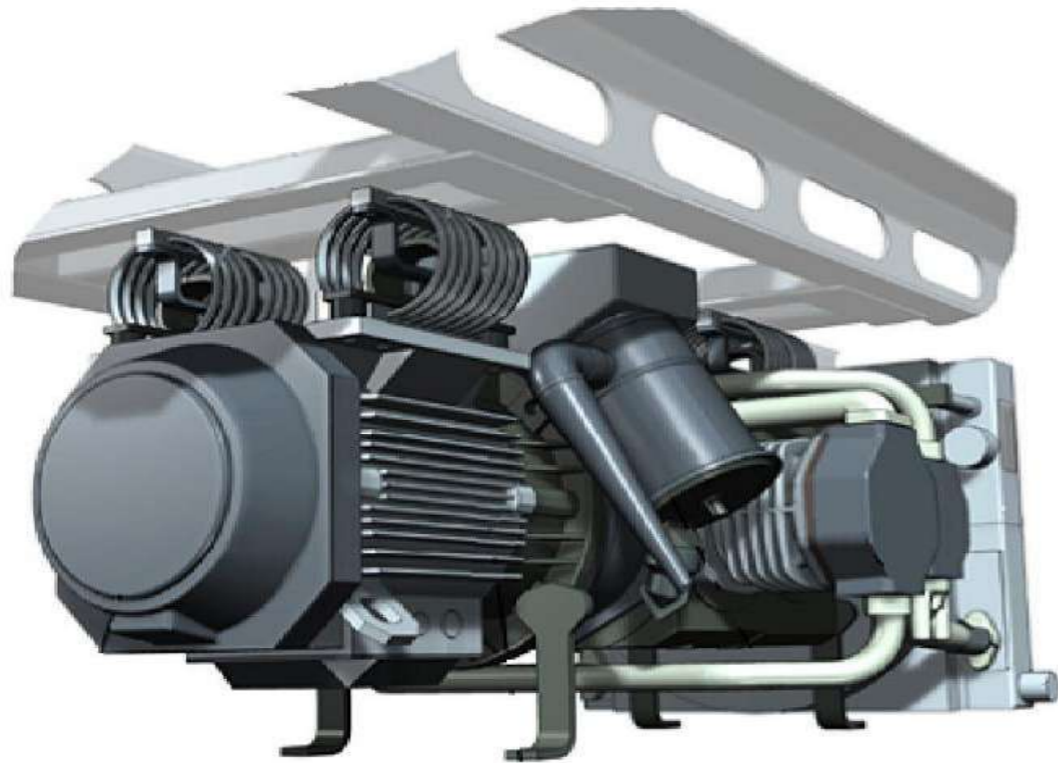
Количество сигнализаторов, шт.

0

1

Компрессорное оборудование

Модель управления техническим состоянием компрессорной установки. Благодаря мониторингу производительности компрессора в эксплуатации мы можем спрогнозировать отказ.



Сервисное обслуживание

Сервисное обслуживание по состоянию. Качество поступающих данных и точность анализа помогает наладить снабжение запасными частями и загрузку обслуживающего персонала .

Отбор основных ответственных параметров

Мониторинг

Анализ полученных данных

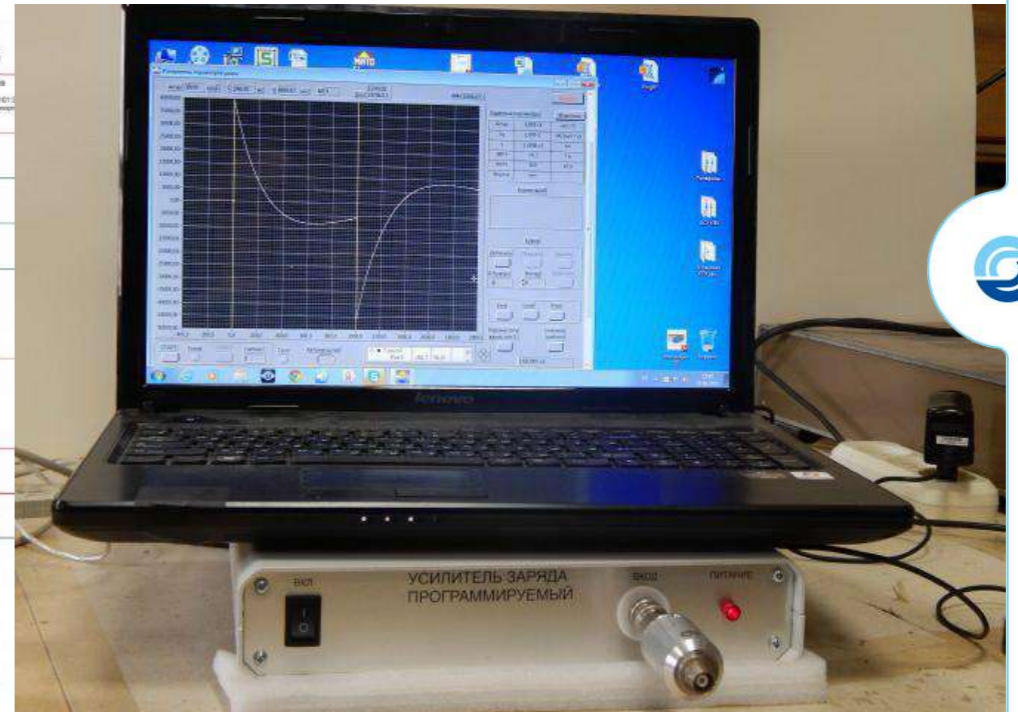
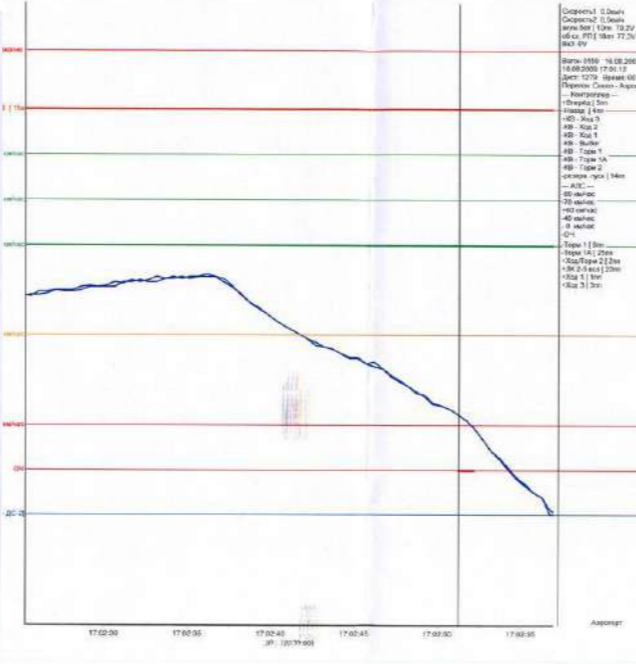
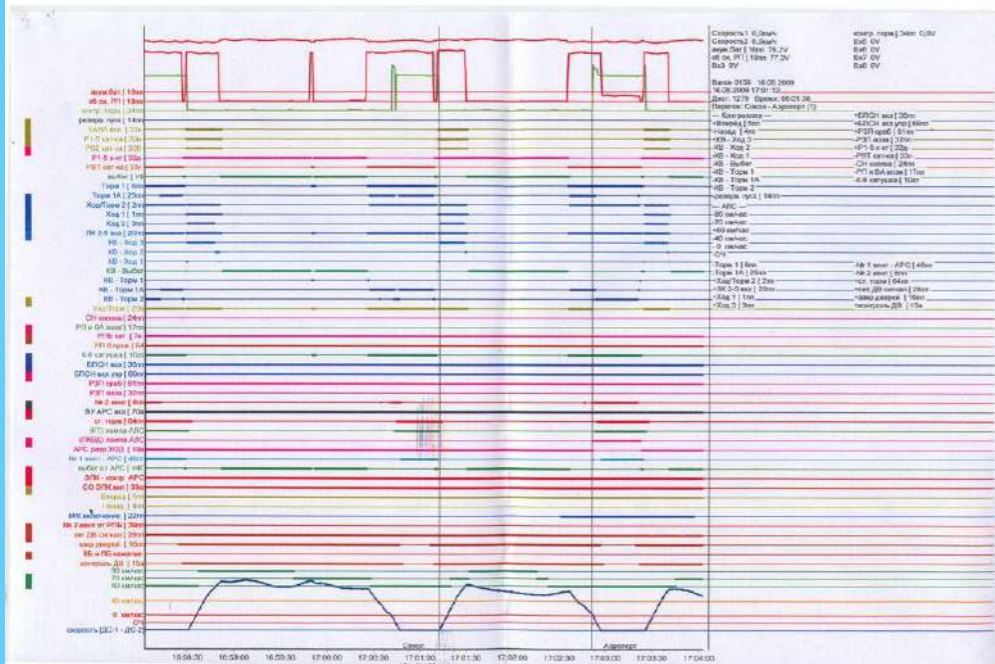
Прогнозирование отказа

Техническое обслуживание



Методика анализа

Одной из самых актуальных задач современных информационных технологий является задача быстрой обработки больших объёмов данных. Извлечения из множества данных определенной полезной информации. Точность при анализе которых позволяет принимать более рациональные решения.



Зачем нужна эта технология ?

- Сократить работы по техническому обслуживанию. Устранение отказов оборудования путем интерактивной оценки технического состояния оборудования по совокупности данных поступающих с его датчиков и определения оптимальных сроков проведения ремонтных работ для снижения сбоев в работе.
- Повысить коэффициент эксплуатационной готовности
- Позволяет собирать и отслеживать в онлайн-режиме эксплуатируемый парк вагонов с единого диспетчерского пункта.
- Высокоточное позиционирование;
- Интеллектуальное управление тягово-тормозными характеристиками;
- Построение платформы для реализации концепции «Цифрового поезда».



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

