

Цифровизация процессов внедрения, конфигурации и обслуживания бортового оборудования на общественном транспорте



5 инфокоммуникационных систем

> 30 электронных устройств

~ 50 точек подключения оборудования

~ 1К телематических сообщений в час

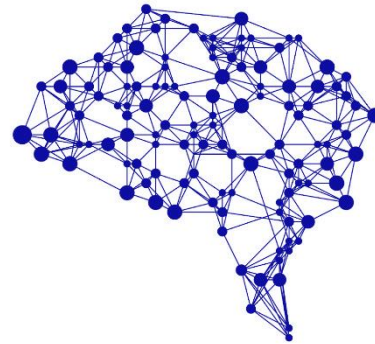
Процессы

Пилотирование

Установка, ввод в эксплуатацию

Эксплуатация, конфигурация и обслуживание

Вывод из эксплуатации, повторное использование



EM.T

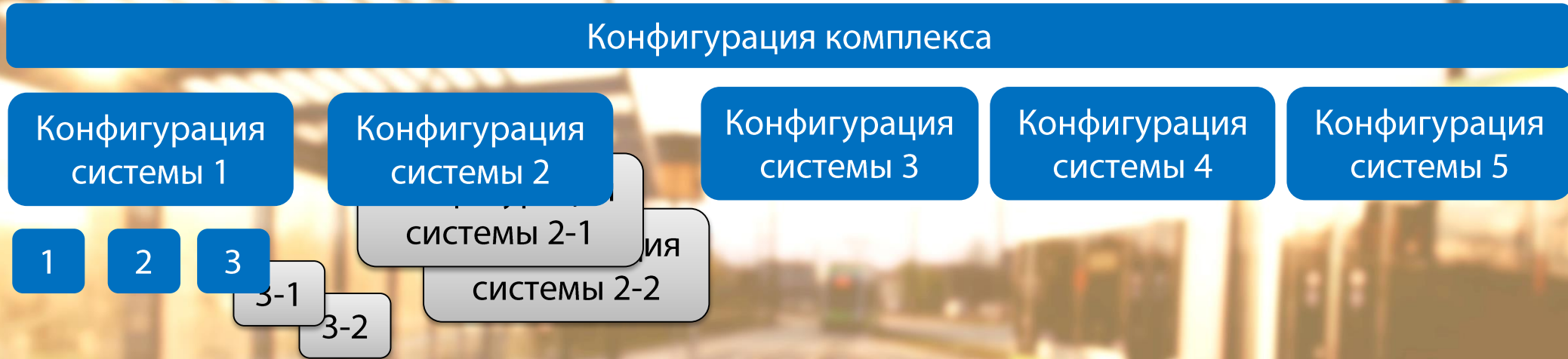
Сервисы

Управление конфигурациями, мониторинг, контроль работоспособности

Автоматизированный ввод в систему единиц оборудования, удаленная конфигурация, мнемосхемы

Контроль работоспособности оборудования, сбор параметров, обработка алгоритмами ИИ, предиктивная диагностика, уведомления о неисправностях и др.

Статистическая информация по отказам и обслуживанию, отчеты об изменениях конфигурации, поддержка принятия решения о списании, повторном использовании, переводе в фонд ЗИП



1. Вариативность конфигураций, возможность создавать составные конфигурации
2. Возможность изменить, сохранить, удалить любую конфигурацию
3. Легкая и безопасная отправка **измененной** части конфигурации на устройство
4. Процесс конфигурации отделен от процесса виртуальной установки оборудования в ТС

Привязка оборудования к транспортному средству



Процессы виртуальной установки оборудования в ТС и конфигурации разделены. Это ускоряет процесс ввода ТС в эксплуатацию за счет удаленной загрузки заранее созданной конфигурации на вновь смонтированный комплект оборудования. (при условии совместимости, которую проверит система)

Контроль работоспособности оборудования

Оборудование


142 Транспорт Маршрут

Транспорт	Связь	Навигация	Оплата	Информирование	Видеосвязь	Пассажиро-поток
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						
T №142 c065мк 197						

T №142
c065мк 197

Водитель: Иванов. П.А
Производитель: Scania
Дата выпуска : 09.07.2020
Номер VIN : 12ld56678k

Валидатор 1 Валидатор 5
Валидатор 2 Валидатор 6
Валидатор 3 Валидатор 7
Валидатор 4 Валидатор 8



В случае отказа, неверной работы или отсутствия связи с устройством или системой формируются оповещения, информация сохраняется в бортовом журнале ТС и визуализируется интерфейсом контроля состояния оборудования.

Контроль выпуска ТС

Ежедневный план выпуска

План Архив

10.03.2021

№ Маршрута 148 №1 7:10 2	№ Маршрута 193 №1 7:10 077700 2	№ Маршрута 193 №2 7:10 2	№ Маршрута 54 №3 7:10 077700 IT 2
№ Маршрута 37 №3 7:10 2	№ Маршрута 193 № Наряда 3	№ Маршрута 193 №4 8:23 2	

Начальный пункт наряда	5:06
Конечный пункт наряда	13:44
Время выхода из парка	5:02
Количество рейсов	4
Номер ТС	
Водитель 1	
Водитель 2	
Смена	2

Сохранить

Примечание:
Добавить примечание...

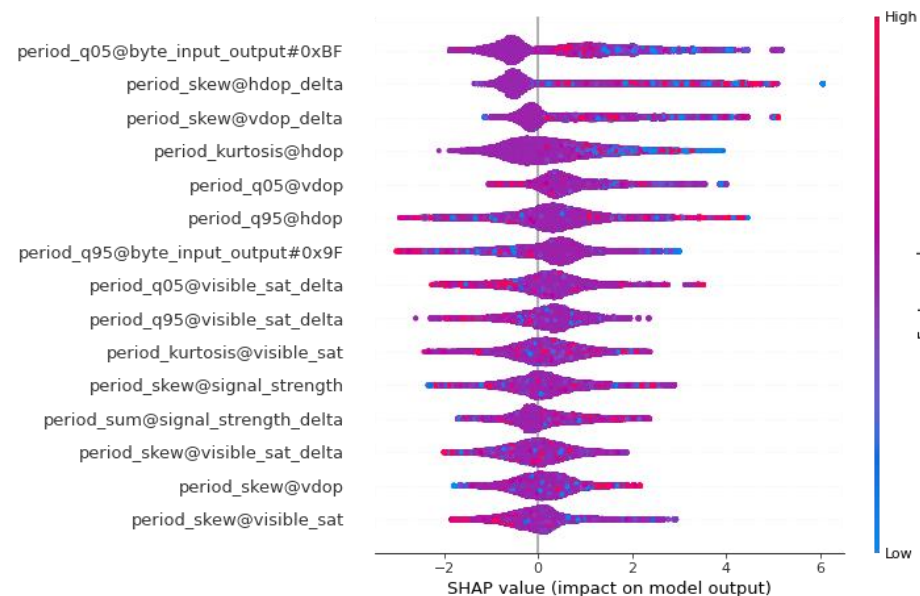
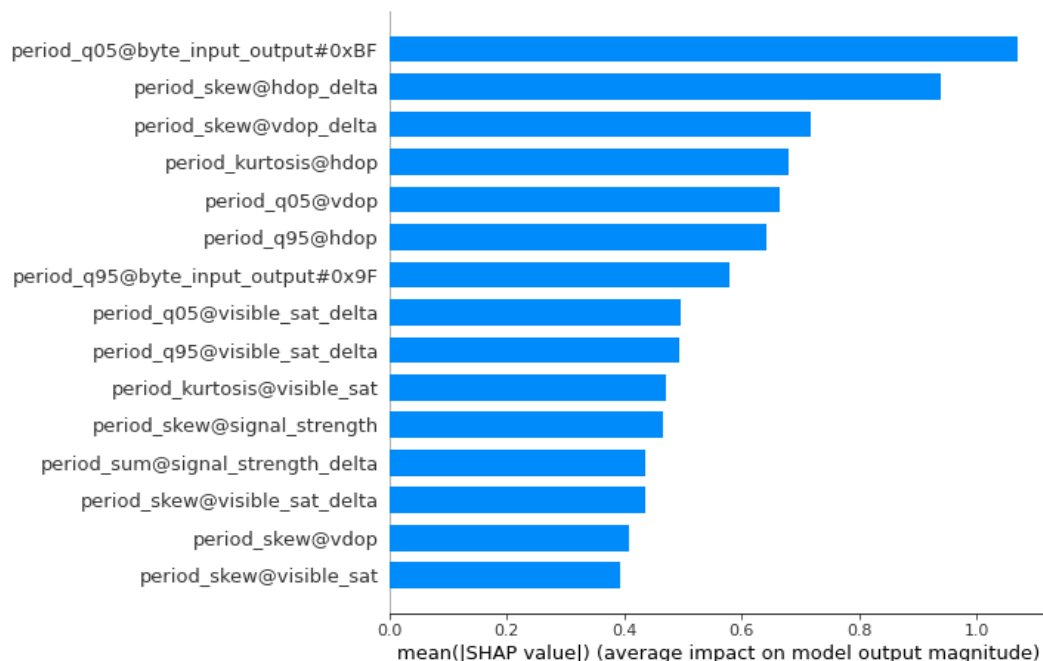
План выхода на маршрут

10.03.2021

№ Маршрута	
№ Наряда	
Начало транспортной работы	
Конец транспортной работы	
Время выхода из парка	
Количество рейсов	
Номер ТС	
Водитель 1	
Водитель 2	
Смена	

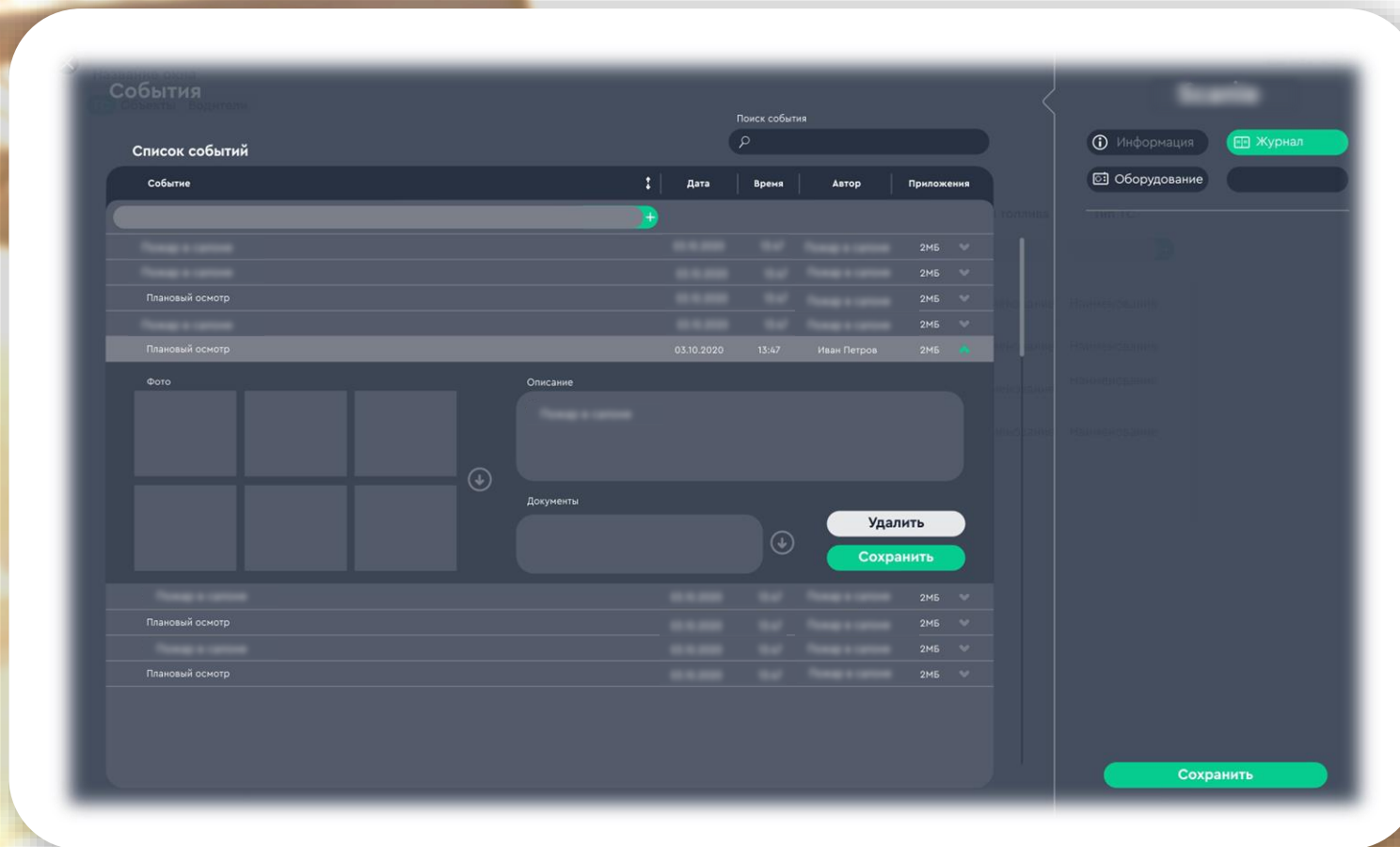
Сохранить Отменить
Экспорт в CSV

Важно не только выпустить ТС в работоспособном состоянии, но и в соответствии с требованиями договора. Система знает комплектацию ТС и предупредит, если оно не соответствует требованиям на маршруте.



В процессе эксплуатации системы формируют массив цифровых данных, которые могут указывать на скорое наступление того или иного целевого события. Система обучения на основе алгоритмов ML и нейронных сетей позволяет обрабатывать массив данных и предсказывать вероятность наступления событий.

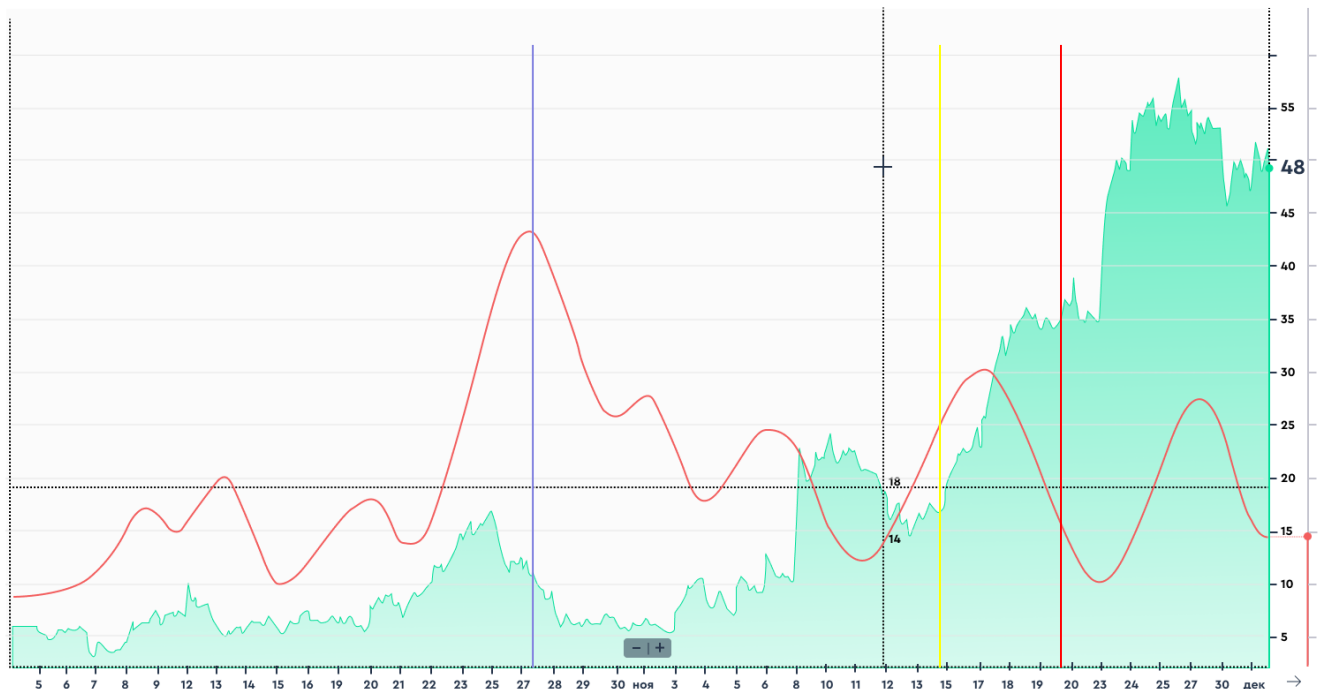
Бортовой журнал ТС



Все инциденты и изменения фиксируются в цифровом «бортовом журнале» ТС. Накопленные в нем данные используются для оценки возможности использования оборудования повторно на другом ТС или о необходимости его списания.



Связь изменения оборудования и важных параметров транспортной работы



Наконец, все данные, накапливаемые в системе, могут быть различными способами проанализированы. Например, можно посмотреть, изменилось ли кол-во пассажиров с внедрением нового оборудования.



ЕВРОМОБАЙЛ
ТЕХНОЛОГИИ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

Спасибо!

Александр Сафонов, ЕвроМобайл