



**АТОН**

# **СИСТЕМА АНТИСОН**

Система мониторинга функционального  
состояния водителя



# О КОМПАНИИ ООО «КСОР»

На рынке с  
2014 года

Более 11 000  
активных  
устройств

Собственные  
разработчики и  
программисты

Собственный  
мониторинговый  
центр 24/7/365

Собственная служба  
технической поддержки  
и инженерные группы

Более 10 млн. сигналов в год/  
более 200 тыс. подтвержденных  
инцидентов в год

Происходит активная  
экспансия в регионы России

**Присутствует большой интерес  
к нашей разработке в странах  
СНГ и других странах Мира**



# СОСТОЯНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ АВТОПАРКОВ: МАРТ 2022 Г.

- Уход с российского рынка ключевых иностранных производителей крупногабритной техники: SCANIA, Volvo, FORD, Mercedes, проч.
- Рост цен на доставленные ранее в Россию автомобили на 50%-100%
- Отсутствие запчастей или длительный срок поставки
- Рост цен на запчасти (как для произведенной в России, так и для иностранной техники/грузового транспорта)
- Проблемы с доступностью автомобильного транспорта у лизинговых компаний
- Рост % ставки на лизинговые авто



# ЗАДАЧИ БИЗНЕСА



Снизить частоту ремонтов, т.к. отсутствуют запчасти



Продлить срок службы существующих транспорта и техники в условиях неопределенности поставок автомобилей в РФ в ближайшее время



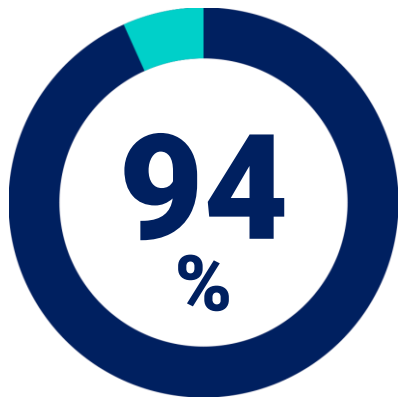
Избегать простоя транспорта по причине поломок, поскольку снижается количество подменного фонда



Сохранить бизнес-процессы: поставки без перебоев (логистика), производственный цикл (добыча, разработка месторождений), пассажирские перевозки, проч.

Избежать дополнительных расходов из-за роста цен на покупку новых единиц транспорта

# ПРОБЛЕМА: ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР - ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА НА ТРАНСПОРТЕ



ДТП ПРОИСХОДИТ  
ПО ВИНЕ ЧЕЛОВЕКА



ИНЦИДЕНТОВ  
ПРОИСХОДИТ ИЗ-ЗА  
ПОТЕРИ ВНИМАНИЯ ИЛИ  
УСТАЛОСТИ ВОДИТЕЛЯ



ВЫШЕ РИСК ДТП  
ПРИ РАЗГОВОРЕ ПО  
ТЕЛЕФОНУ ИЛИ  
КУРЕНИИ

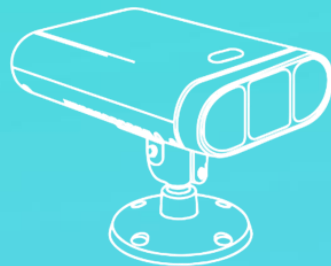


ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УЩЕРБ, ЭТО ~ 3-5 %  
ВВП В ГОД

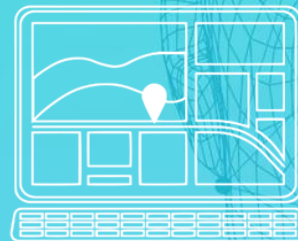
# РЕШЕНИЕ SAFETY AS A SERVICE: МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ И СИТУАЦИИ НА ДОРОГЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ



СОСТОЯНИЕ  
ВОДИТЕЛЯ



СИТУАЦИЯ В САЛОНЕ И  
НА ДОРОГЕ



ДАННЫЕ ПО  
ВСЕМУ ПАРКУ

Компания первой в России разработала подобное решение и является единственным поставщиком в формате полноценной услуги мониторинга «под ключ», оставаясь лидером рынка.

# АЛГОРИТМ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИНЦИДЕНТА

1

Нейросеть  
анализирует  
видео

2

Водитель  
получает  
сигнал



Уведомление  
поступает  
в ЦМ

3

Диспетчер  
фиксирует  
инцидент

4

Руководитель  
получает  
отчет

5



# ТИПЫ КЛАССИФИЦИРУЕМЫХ СОБЫТИЙ



**ЗАСЫПАНИЕ /  
УСТАЛОСТЬ  
(ЗАКРЫТЫ ИЛИ  
ОТКРЫТЫ ГЛАЗА)**



**КУРЕНИЕ /  
РАЗГОВОР ПО  
ТЕЛЕФОНУ**



**ИДЕНТИФИКАЦИЯ  
ВОДИТЕЛЯ И ВЕДЕНИЕ  
ПЕРСОНАЛЬНОЙ  
СТАТИСТИКИ**



**ОТСУТСТВИЕ  
ВОДИТЕЛЯ**



**НАЛИЧИЕ  
ПРИСТЕГНУТОГО  
РЕМНЯ  
БЕЗОПАСНОСТИ**



**ПОМЕХИ В ЗОНЕ  
ВИДИМОСТИ /  
ЗАКРЫТЫЙ ИЛИ  
ОТВЕРНУТЫЙ  
ОБЪЕКТЫВ**



# РЕШЕНИЕ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА И  
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ  
МНОГОСЛОЙНЫХ НЕЙРОННЫХ  
СЕТЕЙ

Модуль  
оповещения  
(R-Watch)



Модуль инфракрасной  
подсветки и ИК-фильтр

Динамик для  
односторонней связи  
машиниста с диспетчером

# ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ И АВТОНОМНАЯ РАБОТА

МОНИТОРИНГ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ  
ПАРАМЕТРОВ

Разъемы для карт  
памяти SD



Светодиодная  
индикация

Возможность подключения  
CAN шины и датчиков типа  
«сухой контакт»



LTE/3G/GSM

4 разъема для  
дополнительных камер  
(ADAS, BSM)

Несколько уровней нейросетей ведут анализ видеопотока, повышая точность на каждом шаге и позволяя распараллелить вычисления – что дает возможность использовать процессор прямо на устройстве и реагировать в моменте.

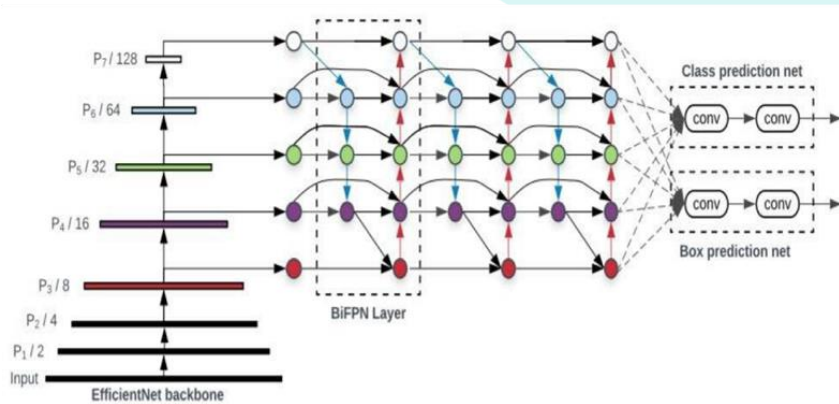
## ДЛЯ ПОИСКА «ТРЕВОЖНЫХ СИГНАЛОВ» ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:

Положение и повороты головы (человек начинает «клевать носом» или «зависать», глядя в одну точку)

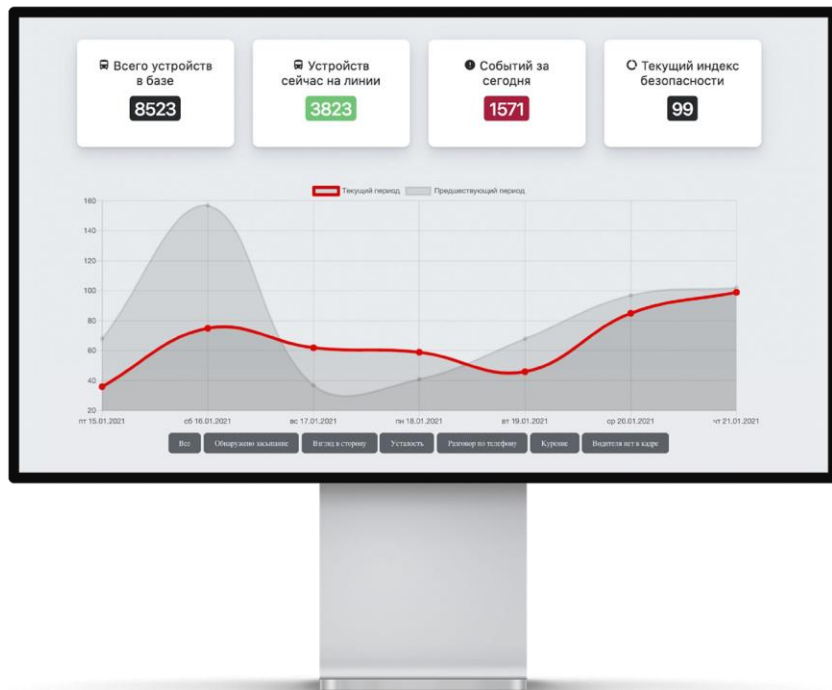
Поведение глаз (частые либо, наоборот, редкие моргания)

Очевидные признаки усталости: глаза закрыты на длительное время (от нескольких секунд), зевание, часто трет глаза и трогает лицо

Общие изменения в мимике (определение степени усталости и эмоционального состояния на основе сравнения с историческими данными по конкретному водителю)



# ВСЯ АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ЦЕНТРЕ МОНИТОРИНГА



- Статистика инцидентов
- Информация о всех ТС
- Фильтрация событий
- Выгрузка отчетности
- Личные карточки водителей
- Интеграция со сторонними информационными системами

# КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ: ЦЕНТР МОНИТОРИНГА

В ЦЕНТРЕ ДОСТУПНА ВСЯ АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ,  
А ТАКЖЕ СТАТИСТИКА И ДАННЫЕ ПО КАЖДОМУ ИНЦИДЕНТУ

- Мониторинг и фильтрация по всему подвижному составу в режиме реального времени
- Геолокация и телеметрия (скорость, маршрут, время на линии)
- Информация по каждому инциденту
- Функция выгрузки отчетности
- Архив данных и статистики за все время

Мониторинг Фильтр

Клиент

Начало периода  00  00 Конеч периода  23  59

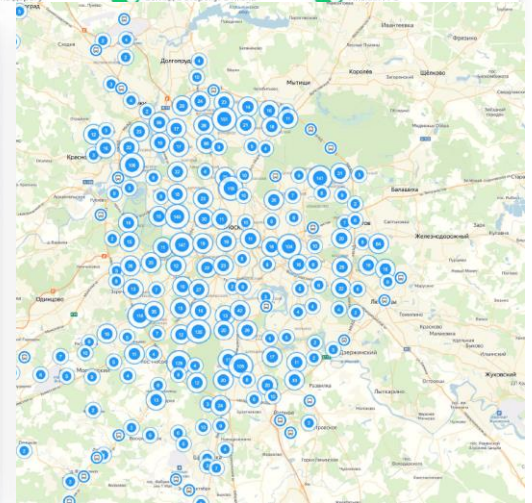
Название устройства  Статус модерации  UID водителя  ID события

Бортовой номер

<input type="checkbox"/> Нестандартное поведение	<input checked="" type="checkbox"/> Включение устройства	<input checked="" type="checkbox"/> Выключение устройства
<input checked="" type="checkbox"/> Идентификация водителя	<input checked="" type="checkbox"/> Обнаружено засыпание	<input checked="" type="checkbox"/> Засыпание завершено
<input checked="" type="checkbox"/> Засыпание отменено	<input checked="" type="checkbox"/> Начало движения	<input checked="" type="checkbox"/> Остановка более чем на 5 минут
<input checked="" type="checkbox"/> Пауза включена	<input checked="" type="checkbox"/> Пауза выключена	<input checked="" type="checkbox"/> Пауза выключена автоматически
<input checked="" type="checkbox"/> Потеря лица	<input checked="" type="checkbox"/> Лицо обнаружено	<input checked="" type="checkbox"/> Взгляд в сторону
<input checked="" type="checkbox"/> Взгляд снова на дорогу	<input checked="" type="checkbox"/> Взгляд в сторону, Отмена	<input checked="" type="checkbox"/> Низкий FPS



С: 14.02.2020 11:39:50  
П: 14.02.2020 11:40:32  
34 км/ч, 55.882036 - 37.71283  
**Обнаружено засыпание**  
[009900655D](#)  
Борт.№ 030258  
№ 10260408



# ПОМОГАЕМ СДЕЛАТЬ ДОРОГИ РОССИИ БЕЗОПАСНЕЙ



Сотрудничаем с Минтрансом России и ГТЛК в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»

Покрыт весь наземный общественный транспорт (более 8000 устройств) и почти 1500 устройств для метрополитена

Пилотный проект с компанией «Почта России»

Пилотные проекты и оснащение с лидеров Российской золотодобычи «Полюс Золото» и «Атлас Майнинг»

Пилотный проект с компаниями нефтяного сектора РФ «Роснефть», «Татнефть», Газпромнефть и другими

Реализован ряд пилотных проектов с таксомоторными парками России, транспортными и логистическими компаниями

Участие в пилотный проекте «Экосистема комплексной автоматизации» с Министерством Обороны РФ



# РЕЗУЛЬТАТЫ 2020-2021г.

ОСНАЩЕНО

100%

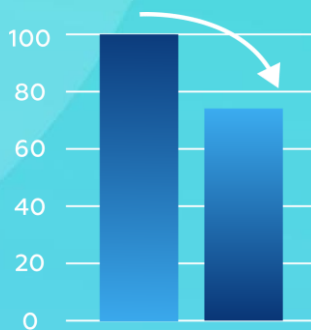
ПАССАЖИРСКОГО  
ТРАНСПОРТА  
МОСКВЫ

ЕЖЕДНЕВНО

>6500

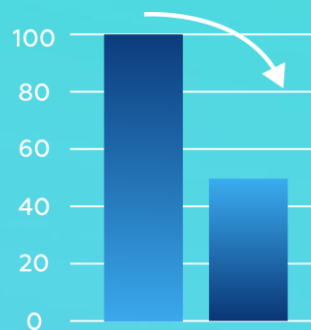
УСТРОЙСТВ  
ОНЛАЙН

СНИЖЕНА  
НА  
26%



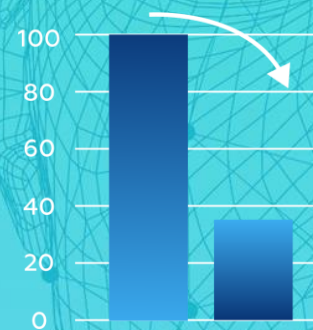
АВАРИЙНОСТЬ В ГУП  
“МОСГОРТРАНС”

СОКРАЩЕНИЕ  
НА  
50%



АВАРИЙНО  
ОПАСНЫХ  
ИНЦИДЕНТОВ ПО  
ВИНЕ ВОДИТЕЛЕЙ

СОКРАЩЕНИЕ  
НА  
65%



ИЗДЕРЖЕК НА  
РЕМОНТ И  
ПРОСТОЙ  
АВТОТРАНСПОРТА

# КАКИЕ РЕШЕНИЯ ЕСТЬ НА РЫНКЕ

**1** Компактные камеры с легким монтажом внутри кабины водителя

- ✘ Водители легко выводят камеру из строя в случае недовольства
- ✘ Высокая погрешность в аналитике событий
- ✘ Отсутствует центр мониторинга

**2** Видеонаблюдение за водителем с фиксацией курения, засыпания, проч. и подключением к личному кабинету

- ✘ Использование стороннего ПО продавцом видеонаблюдения
- ✘ Невозможно настроить систему под клиента (изменить алгоритм обработки событий)
- ✘ Невозможно настроить аналитику под конкретную задачу бизнеса
- ✘ Отсутствует центр мониторинга

**3** Видеонаблюдение за водителем с фиксацией курения, засыпания и проч.

- ✘ До 50% ложных срабатываний
- ✘ Невозможно увидеть реальную картину по автопарку и водителям
- ✘ Отсутствует центр мониторинга

**4** Видеонаблюдение за водителем с потоковой записью

- ✘ Оператор вашего автопарка сможет увидеть проблему после наступления инцидента, но не предотвратить его
- ✘ ДТП наступает за 2-4 секунды – его невозможно отследить в ручном режиме

## УСТАНОВКА ТРЕТЬЕЙ ИЛИ ЧЕТВЕРТОЙ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ, РАБОТАЮЩЕЙ АВТОНОМНО ОТ ТАХОГРАФОВ, ТЕЛЕМАТИКИ, ПРОЧИХ ADAS И DNS КАМЕР

- Разрозненные системы отчетности и сбора данных, мешающие систематизации процесса работы с автопарком
- Перегруженность приборами внутри кабины водителя



# ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ АНТИСОН

**1** Компактные камеры с легким монтажом внутри кабины водителя

- ✓ Скрытый монтаж системы и дополнительная противовандальная фиксация камеры
- ✓ ИК камера последнего поколения, распознающая более чем по 50 точкам на лице водителя критически важные события

**2** Видеонаблюдение за водителем с фиксацией курения, засыпания, проч. и подключением к личному кабинету

- ✓ Собственный центр разработки и свое ПО, что позволяет настроить параметры личного кабинета, алгоритм распознавания события под клиента
- ✓ Собственный центр мониторинга для подтверждения инцидентов

**3** Видеонаблюдение за водителем с фиксацией курения, засыпания и проч.

- ✓ Точность распознавания событий 99%
- ✓ Дополнительная верификация собственным центром мониторинга

**4** Видеонаблюдение за водителем с потоковой записью

- ✓ Помимо того, что видео-поток пишется непрерывно и можно в любой момент посмотреть, чем занимался водитель, система «Антисон» идентифицирует и предотвращает нарушения в автоматизированном режиме

## УСТАНОВКА ТРЕТЬЕЙ ИЛИ ЧЕТВЕРТОЙ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ, РАБОТАЮЩЕЙ АВТОНОМНО ОТ ТАХОГРАФОВ, ТЕЛЕМАТИКИ, ПРОЧИХ ADAS И DNS КАМЕР

- «Антисон» интегрирован с тахографами
- Благодаря штатной команде разработчиков систему «Антисон» можно подключить к уже действующим решениям на транспортном средстве или заказать у нас разработку и поставку решения с дополнительным оборудованием под ключ

# НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

Победитель премии IT Stars имени Георгия Генса в номинации «Инновационный проект социальной направленности»

Заключение сотрудничества с оператором Next Mobile с целью снижения аварийности на пассажирском транспорте и повышения безопасности граждан

Победитель Rusbase Digital Awards в номинации “Логистика” (Лучшее логистическое решение);

Вошел в число 25 лучших стартапов акселератора Sber500 – международной программы Сбера и 500 Startups



Вошел в финал акселерационной программы Почты России

Если у вас остались вопросы:



Петренко Анна ООО «КСОР»  
+7 916 829 54 01