



Описание функциональных возможностей Центра мониторинга (ЦМ)



О КОМПАНИИ ООО «КСОР»

На рынке с
2014 года

Более 11 000
активных
устройств

Собственные
разработчики и
программисты

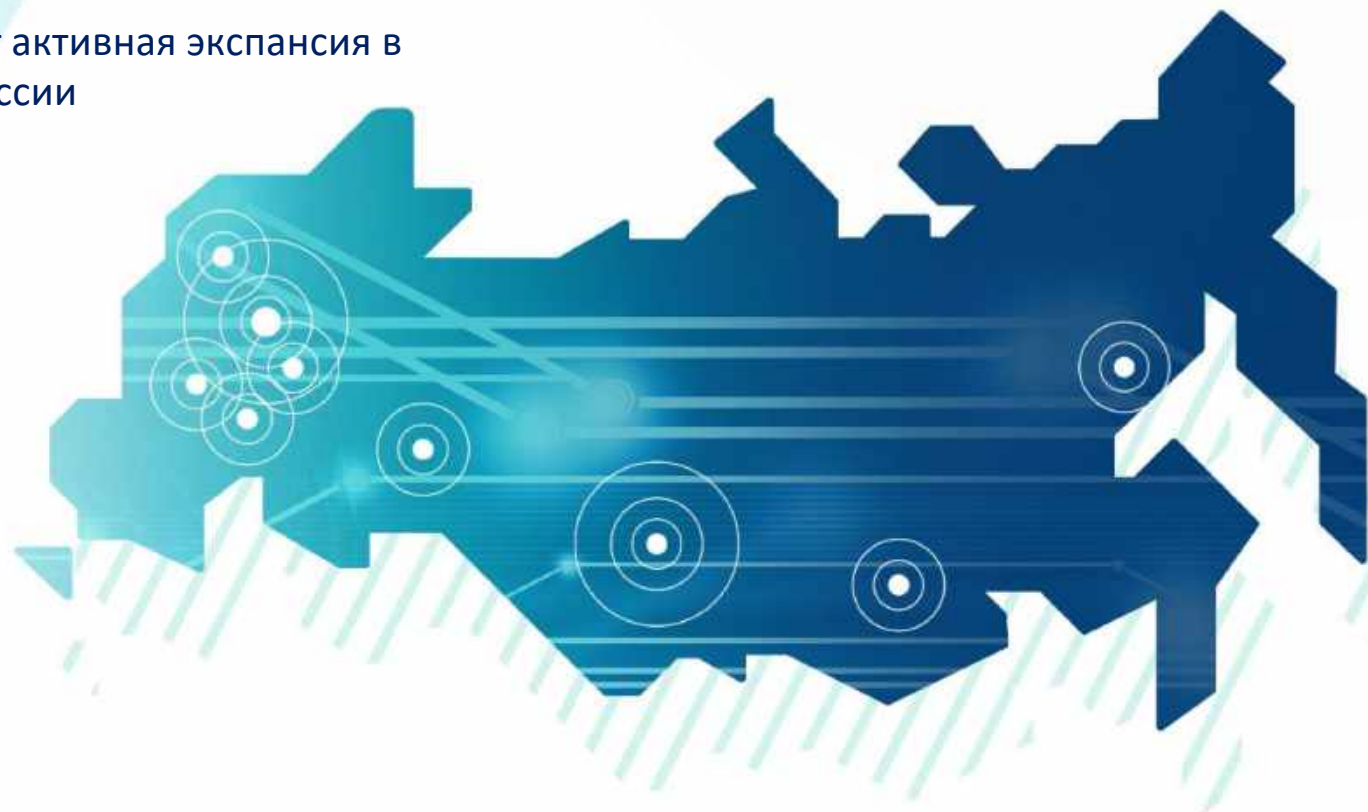
Собственный
мониторинговый
центр 24/7/365

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

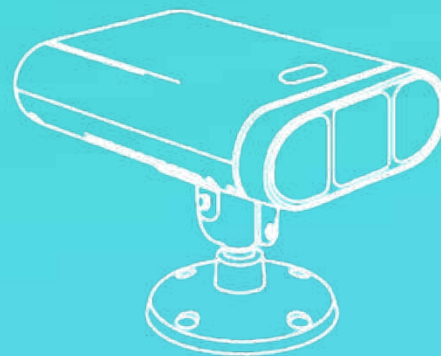
**Присутствует большой интерес к
нашей разработке в странах СНГ и
других странах Мира**



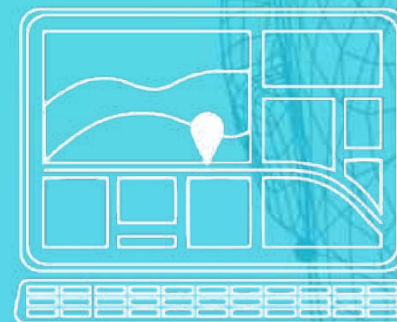
РЕШЕНИЕ SAFETY AS A SERVICE: МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ И СИТУАЦИИ НА ДОРОГЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ



СОСТОЯНИЕ
ВОДИТЕЛЯ



СИТУАЦИЯ В САЛОНЕ И НА
ДОРОГЕ



ДАННЫЕ ПО
ВСЕМУ ПАРКУ

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

1. 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

Возможность подключения CAN
шины и датчиков типа «сухой
контакт»

Разъемы для карт
памяти SD



Светодиодная
индикация



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.

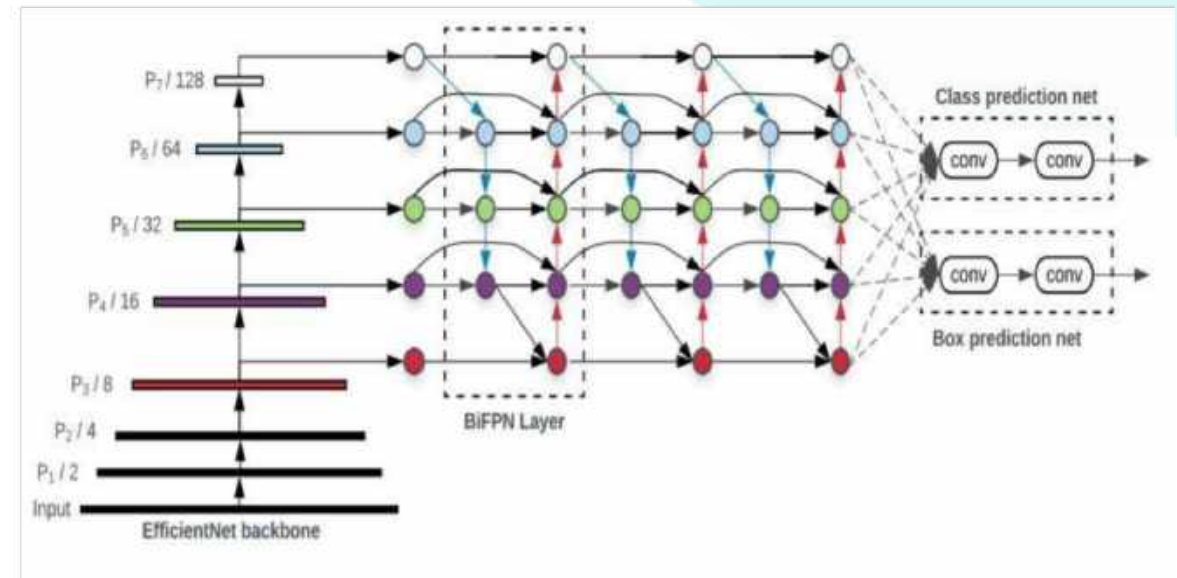
ДЛЯ ПОИСКА «ТРЕВОЖНЫХ СИГНАЛОВ» ИСПОЛЮЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:

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)



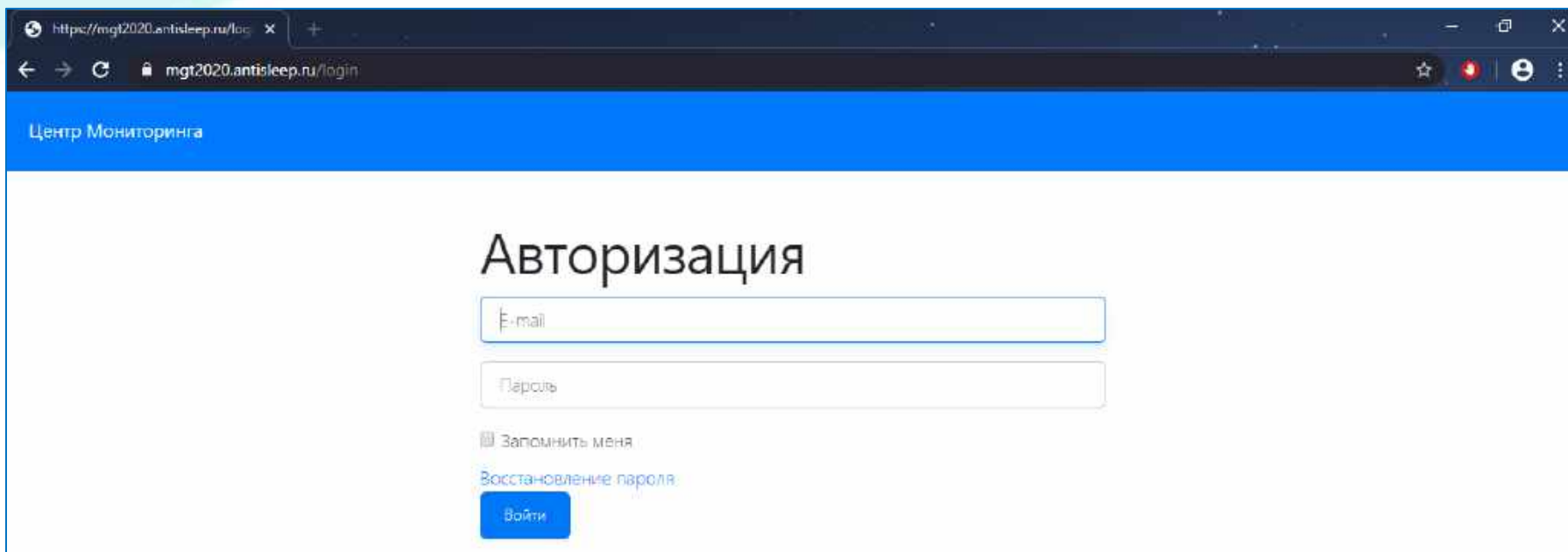
2. ОБЛАЧНЫЙ СЕРВИС

Центр мониторинга (далее - ЦМ) - облачное решение, с помощью которого пользователь может получить детальную информацию о работе системы на транспортных средствах: от сводной статистики за период до детального анализа каждого зафиксированного инцидента. А также информацию о водителях для построения глубокой аналитики.



Авторизация

- Для доступа в систему пользователь в обязательном порядке проходит процедуру авторизации. Данные для авторизации предоставляются каждому пользователю индивидуально при регистрации учетной записи в системе.
- В форме авторизации необходимо ввести e-mail и выданный при регистрации пароль. Для максимальной безопасности настоятельно рекомендуем при начале работы в ЦМ зайти в профиль пользователя и сменить пароль.



Центр Мониторинга

Авторизация

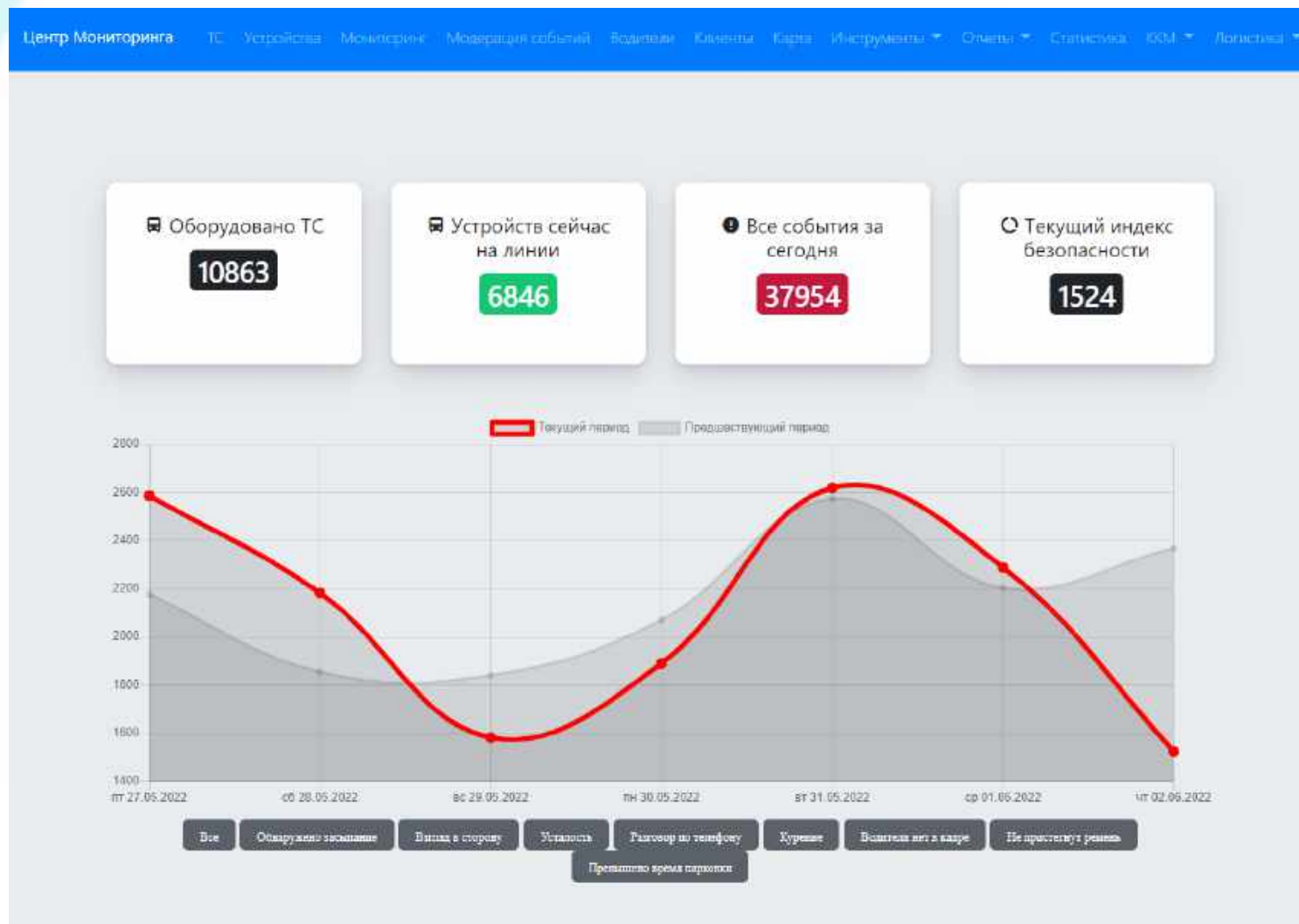
Запомнить меня

[Восстановление пароля](#)

Стартовая страница

- Главное меню
- Ключевые показатели и сводная статистика
- Список событий

* Наполнение стартовой страницы может отличаться в зависимости от прав доступа конкретного пользователя.



Стартовая страница

Ниже можно увидеть список последних зарегистрированных событий. Информация представлена в виде карточек либо в виде таблицы в зависимости от предпочтений пользователя.

Последние события



Создано: 02.06.2022 17:53:38
Получено: 02.06.2022 17:54:31
ID км/ч: 66.81407 - 70.828678
Разговор по телефону
00000001A
Бортовой номер: А01701010

№ 1794222 [Просмотреть](#)



Создано: 02.06.2022 17:56:07
Получено: 02.06.2022 17:56:59
ID км/ч: 33.937741 - 37.988006
Взгляд в сторону
00000001A
Бортовой номер: Т111110
Регистрационный знак: Х1111177

№ 1794212 [Просмотреть](#)



Создано: 02.06.2022
Получено: 02.06.2022
ID км/ч: 83.39707 -
Разговор по телефону
00000001B
Бортовой номер: ОА0800152

№ 1794201 [Просмотреть](#)



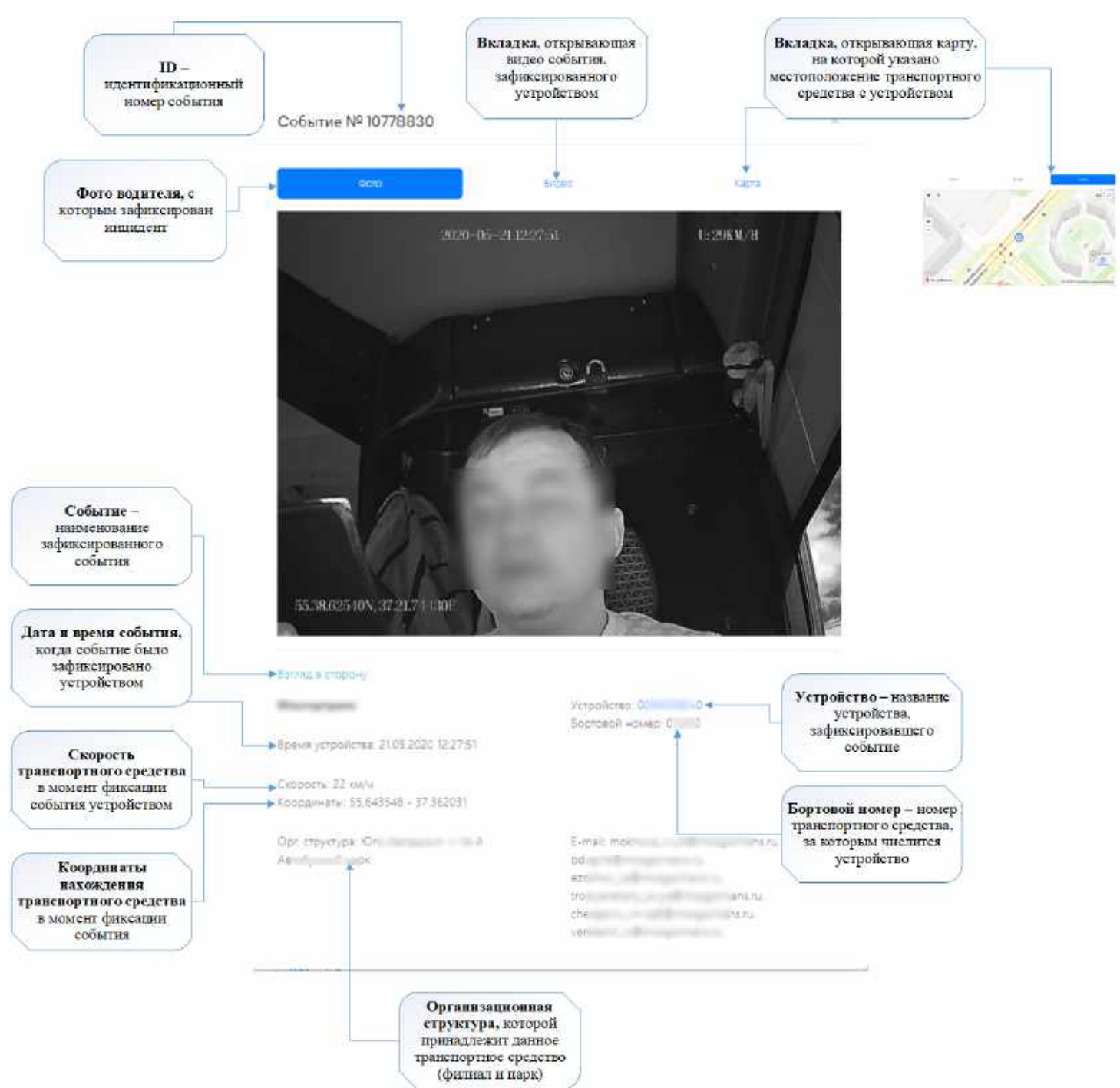
ID	Дата события	Дата получения	Событие	Устройство	Бортовой номер	Водитель	Скор.	Коорд.	
51983516	02.06.2022 18:09:05	02.06.2022 18:09:10	Водитель не в кадре	OC000001CF			47	55.891081, 37.923091	<input type="checkbox"/>
51983556	02.06.2022 18:08:48	02.06.2022 18:10:22	Взгляд в сторону	OC000001EF			8	55.743338, 37.738111	<input type="checkbox"/>
51983590	02.06.2022 18:07:52	02.06.2022 18:09:40	Разговор по телефону	OC000001EE			42	55.890016, 37.625645	<input type="checkbox"/>
51983501	02.06.2022 18:07:35	02.06.2022 18:08:26	Взгляд в сторону	OC000001EE			8	55.793545, 37.817975	<input type="checkbox"/>
51983492	02.06.2022 18:07:00	02.06.2022 18:07:56	Взгляд в сторону	OC000001SS			15	55.76206, 37.416771	<input type="checkbox"/>
51983486	02.06.2022 18:06:57	02.06.2022 18:07:49	Взгляд в сторону	OC000001EO			8	55.776331, 37.640628	<input type="checkbox"/>
51983488	02.06.2022 18:06:44	02.06.2022 18:07:48	Взгляд в сторону	OC000001EC			10	55.877051, 37.679486	<input type="checkbox"/>
51983491	02.06.2022 18:06:40	02.06.2022 18:06:42	Взгляд в сторону	OC000001SI			15	56.012595, 37.139183	<input type="checkbox"/>
51983454	02.06.2022	02.06.2022	Взгляд в сторону	OC000001TC			8	55.883111	<input type="checkbox"/>

Карточка события

Карточка отдельного события содержит подробную информацию о событии, транспортном средстве, водителе и т.д.

Набор данных может различаться в зависимости от конфигурации оборудования, типов событий и прав доступа к данным конкретного пользователя

Элементы карточки представляют из себя активные ссылки на соответствующие разделы портала. При клике на фото или идентификационный номер события можно изучить расширенную версию карточки



Устройства

В данном разделе можно увидеть все устройства, которые зарегистрированы в системе. Для удобной навигации предусмотрен расширенный фильтр. Доступные критерии отбора включают в себя выбор парка/филиала/площадки, текущий статус (онлайн/офлайн). Возможен поиск конкретного устройства по идентификатору, бортовому номеру транспортного средства и т.д.

Устройства Фильтр

Организационная структура 1-го уровня (филиал)
Организационная структура 2-го уровня (площадка)

Переключатели: Включены 3635, Выключены 3692, Исправны 7322, Неисправны 5

ИД – идентификационный номер события

ID	Название	Бортовой номер	ICCID	Версия	Связь	Водитель	Скорость	Координаты
1000	0099005E0C	08129	89791010063739643768		21.05.2020 16:35:28			55.752081 — 37.5
1001	0099006624	08593	89791010063739647546		15.05.2020 14:08:45			55.745333 — 37.5

Название устройства в ЦМ
Бортовой номер – номер транспортного средства, за которым числится устройство
ICCID sim-карты установленной на устройстве
Версия ПО установленного на устройстве
Время последнего служебного обращения устройства в ЦМ
Водитель транспортного средства, в котором установлено устройство
Последняя переданная устройством скорость ТС
Последние координаты устройства, переданные в ЦМ

Устройства

Название устройства в ЦМ

009900661C

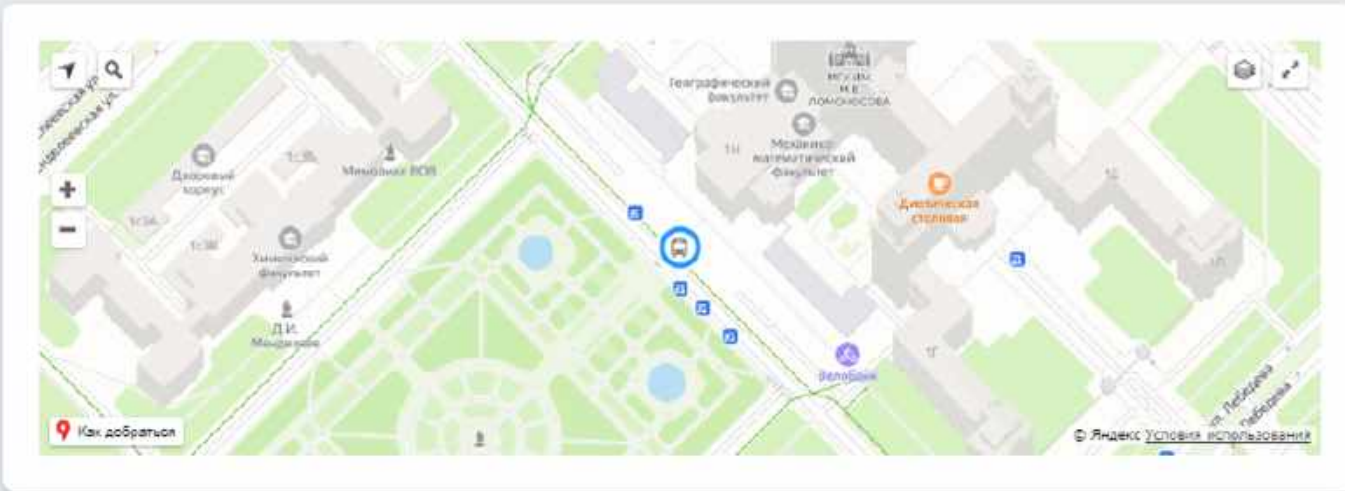
Организационная структура 1-го уровня (филиал)

Организационная структура 2-го уровня (площадка)

4a2891aec197458b20a4d04961c87d59

Организационная структура: ЦЕ... й парк

Статус координат: Хорошая установка



Карта, на которой указано местоположение транспортного средства с устройством

The image shows a screenshot of a device page. At the top, there are two callout boxes: 'Название устройства в ЦМ' pointing to the ID '009900661C', and 'Организационная структура 1-го уровня (филиал)' pointing to a partially visible name. Below this is another callout box 'Организационная структура 2-го уровня (площадка)' pointing to the ID '4a2891aec197458b20a4d04961c87d59'. The page displays the organizational structure and a status 'Хорошая установка'. The main part of the page is a map from Yandex Maps showing a campus with several buildings and a blue location marker. A callout box at the bottom points to this marker with the text 'Карта, на которой указано местоположение транспортного средства с устройством'.

При выборе устройства из списка открывается страница с детальной информацией по данному устройству.

Устройства

Ниже карты можно увидеть полный список событий по выбранному устройству. Предусмотрен фильтр, который позволяет выбрать определенные даты или определенного водителя по его идентификатору, указать интересные типы событий. Дополнительно по отфильтрованным событиям можно скачать отчет, представленный в виде таблицы Excel.

История событий | Паспорт устройства

История событий Фильтр

Начало периода: 00:00 | Конец периода: 23:59

UID водителя

Обнаружено засыпание Потеря лица Взгляд в сторону

Водителя нет в кадре

Id	Дата события	Дата получения	Событие	Устройство	Водитель	Скор.	Коорд.	Фото	Видео
10521365	24.03.2020 12:47	24.03.2020 12:48	Обнаружено засыпание	009900661C			21 55, 744123, 37.506633	https://m	https://mgt-sto
10521351	24.03.2020 12:23	24.03.2020 12:31	Обнаружено засыпание	009900661C			25 55, 761075, 37.574706	https://m	https://mgt-sto

Мониторинг

Здесь пользователь может получить информацию обо всех событиях за произвольный период. Расширенный фильтр позволяет отобразить только те события, которые необходимы для решения текущей задачи.

Мониторинг: Мониторинг ≡ Фильтр

Нестандартное поведение Обнаружено засыпание Потеря лица

Взгляд в сторону Водителя нет в кадре

Водители

- Все водители, прошедшие процедуру идентификации в ЦМ, отображаются в этом разделе. Система может автоматически распознавать лицо в кадре, сопоставлять его с данными, которые уже хранятся в базе
- Информация о водителе отображается в карточке событий. Дополнительно доступна статистика событий по конкретному водителю
- Доступен механизм импорта/экспорта данных для бесшовной интеграции с учетной системой заказчика

6ac5bf5ecc0004335f3aefb1d3040cdc

0 вызовов за сегодня 0 взглядов в сторону за сегодня

[Удалить водителя](#)

[История событий](#) [Данные водителя](#) [Редактировать данные](#)

История событий Фильтр

Начало периода: [] :00 [] Конец периода: [] :25 []

Типы событий не выбраны Показать 38 типов событий

[Помогите](#) [Сбросить](#) [Выйти](#)

ID	Дата события	Дата получения	Событие	Устройство	Бортовой номер	Водитель	Скор.	Коорд.	Координаты
31851709	30.05.2022 10:02:25	30.05.2022 10:03:38	Курение	0099020178		6ac5bf5ecc0004335f3aefb1d3040cdc	9	60.237915; 71.027863	60.206833 — 70.890898
31479809	21.05.2022 09:14:41	21.05.2022 09:15:11	Разговор по телефону	0099020178		6ac5bf5ecc0004335f3aefb1d3040cdc	39	60.233668; 70.972196	60.246173 — 70.990921
						6ac5bf5ecc0004335f3aefb1d3040cdc			60.276313 — 70.88917
						28cc857b8e7dcca824a6dcd1257ed41d			60.235345 — 71.016711

Применение облака МТС для построения отчетности

- Все события, собранные с камеры, попадают в облако МТС
- Когда нет доступа к ERP заказчика, мы используем облако МТС, чтобы без сбора персональных данных, обезлично присвоить водителю табельный номер и формировать статистику по нему
- Все новые события нейронная сеть, размещенная в облаке, будет обрабатывать и сортировать по водителям с присвоенными им табельными номерами
- На сегодняшний день КСОР имеет самый большой обезличенный датасет в мире
- Благодаря локальности решения от МТС, данные защищены и не будут утеряны из-за изменения геополитической ситуации

Водители

Для каждого водителя пользователь может указать дополнительную информацию: табельный номер и произвольный комментарий. Как правило, эти данные импортируются из системы заказчика в автоматическом режиме.

История событий

Данные водителя

Редактировать данные

Редактировать данные

Информация

Подменный водитель на а/м №1

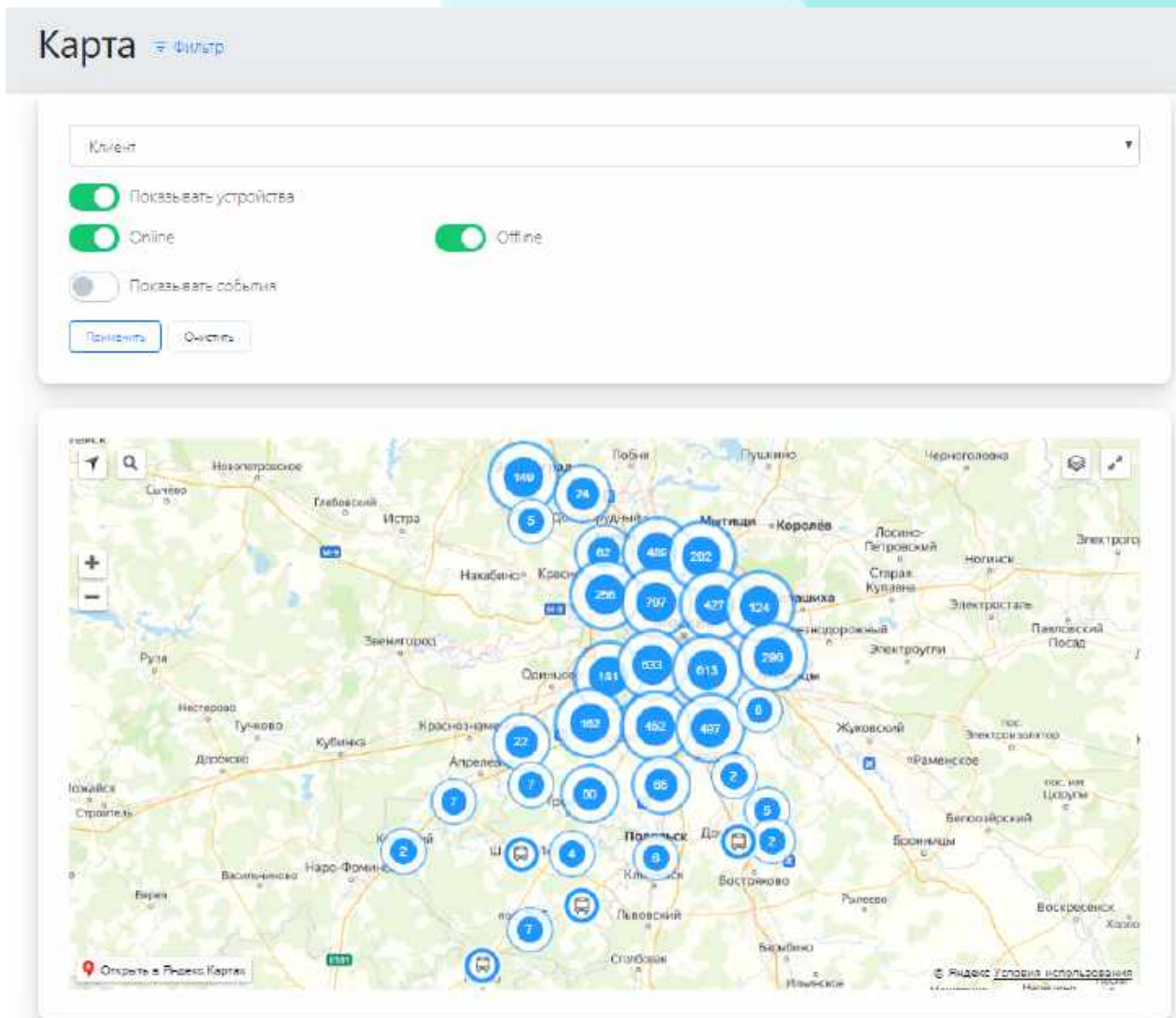
Табельный номер

000111222333

Сохранить

Карта

Яндекс-карта, на которой в режиме реального времени отображается местоположение устройств, зарегистрированных в ЦМ и установленных в транспортных средствах или последнее местоположение выключенных устройств. Выбрать параметры отображаемых устройств можно с помощью фильтра.



Отчеты

Пункт меню «Отчеты» содержит ссылки на предустановленные в системе виды отчетов. Набор отчетов, доступных пользователю, может отличаться в зависимости от настроек клиента и прав доступа конкретного пользователя. Список отчетов постоянно расширяется.

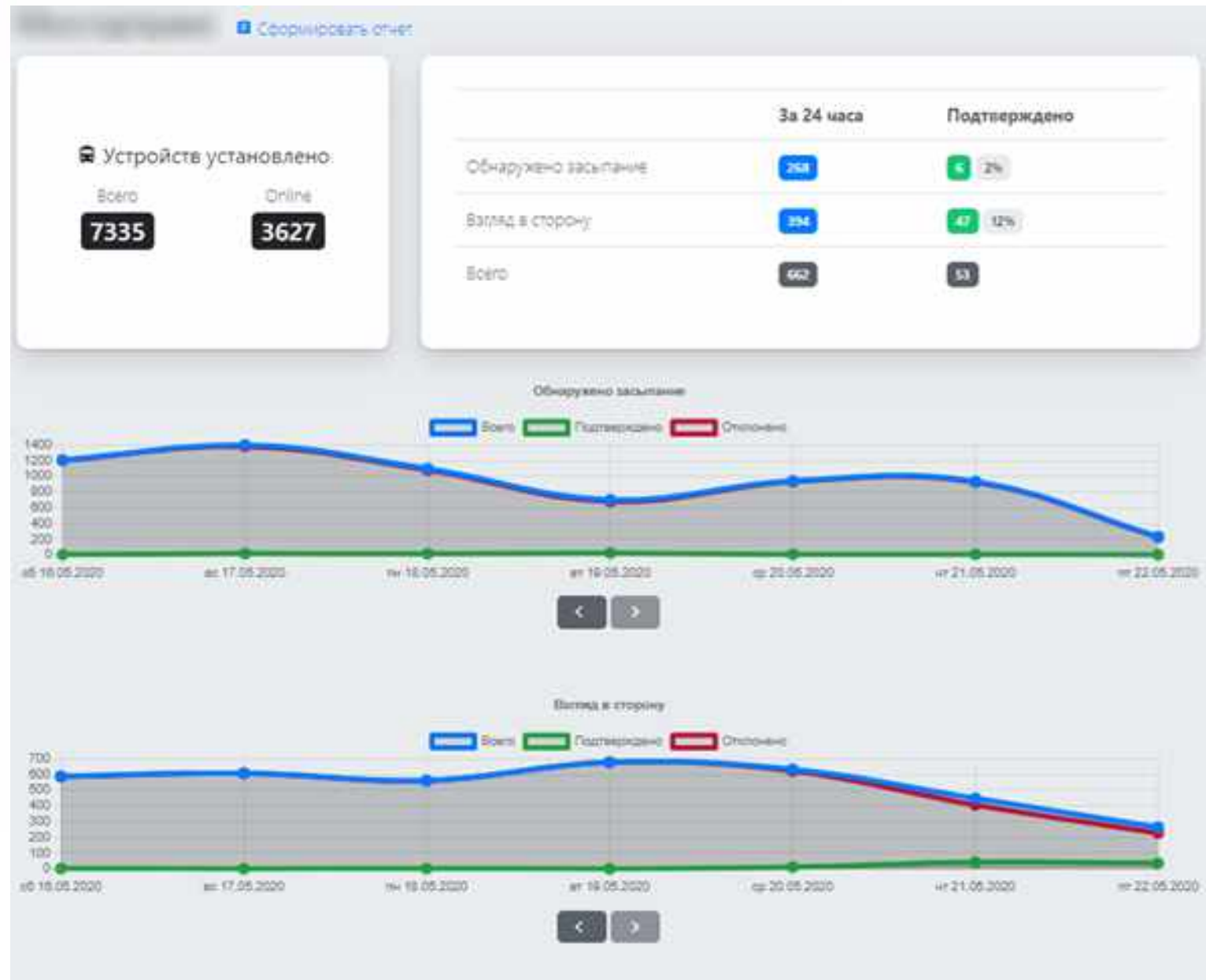
Сводный отчет

Предоставляет пользователю удобный инструмент для работы со сводной статистикой по парку с возможностью дополнительной детализации информации.

На странице отображается общая информация по количеству устройств, а также статистика по событиям за прошедшие 24 часа.

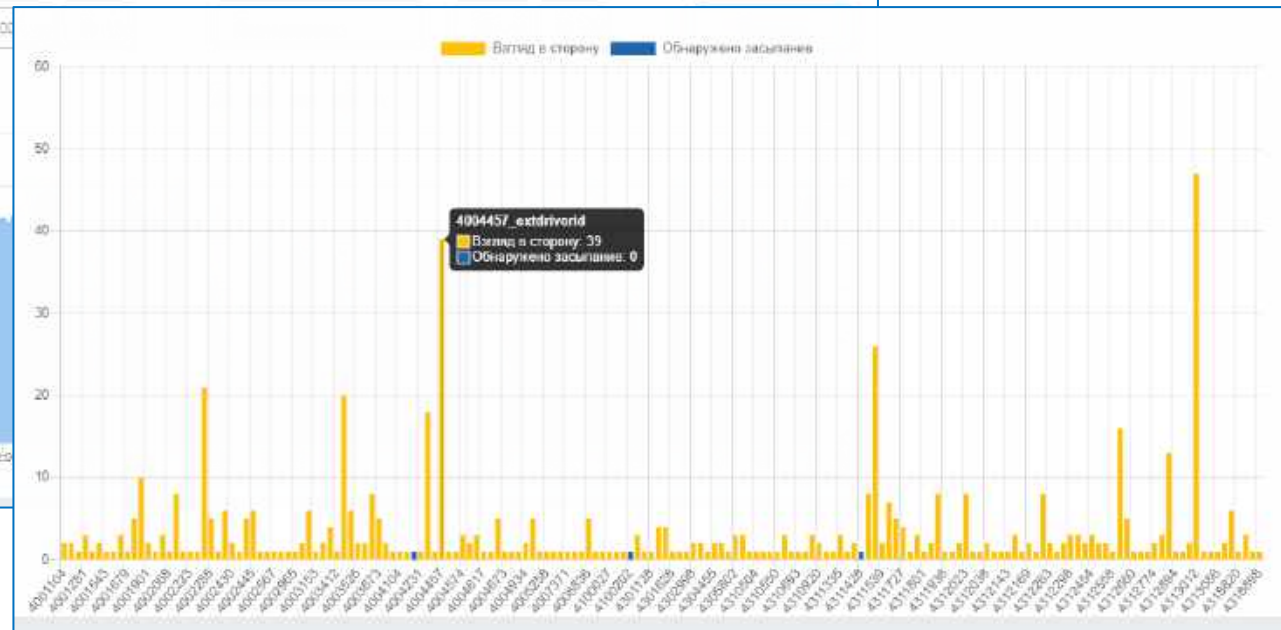
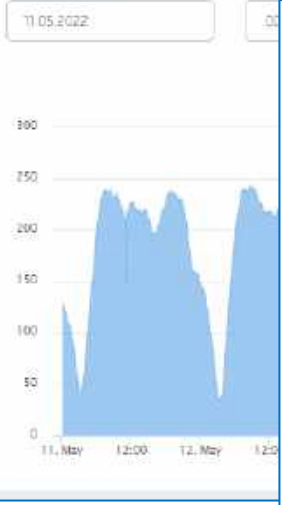
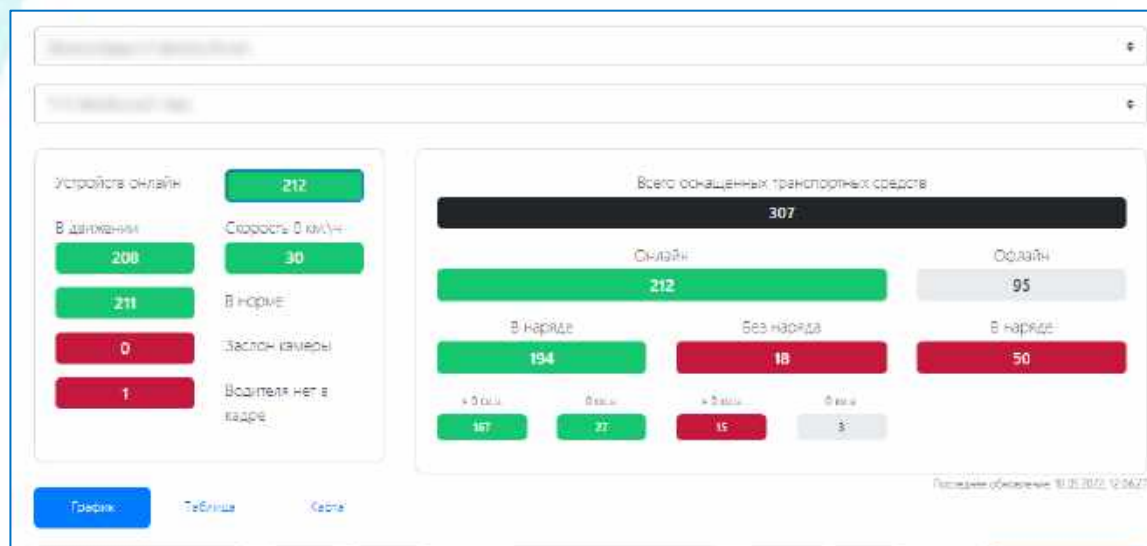
Сводный отчет

- При клике на любой показатель отчета пользователь перейдет в раздел "Мониторинг" для детального изучения информации
- По каждому типу событий представлены графики с динамикой изменения количества событий за неделю



Аналитика

- Раздел предоставляет доступ статистическим данным. Информация представлена в интерактивном виде, при клике на один из индикаторов в верхней части страницы пользователю отображается статистика изменения соответствующего значения.
- Набор данных для построения диаграммы определяется пользовательскими фильтрами.



РЕЗУЛЬТАТЫ 2020-2021г.

ОСНАЩЕНО

ЕЖЕДНЕВНО

СНИЖЕНА

СОКРАЩЕНИЕ

СОКРАЩЕНИЕ

НА

26%

НА

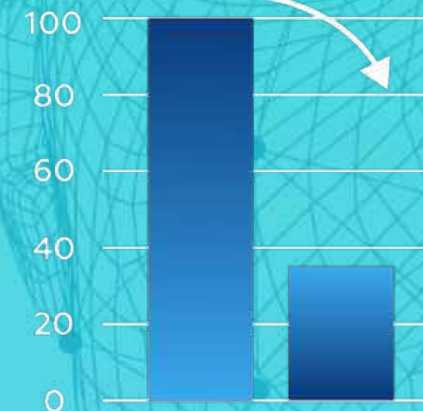
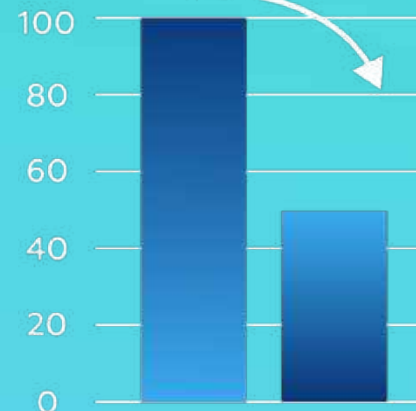
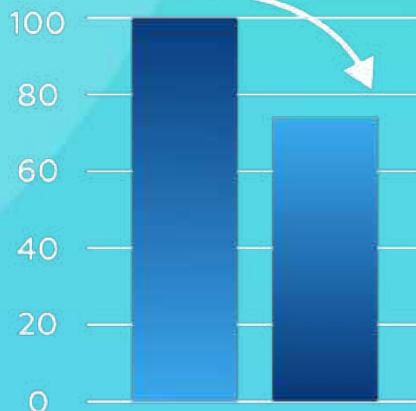
50%

НА

65%

100%

>10500



ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА
МОСКВЫ

УСТРОЙСТВ
ОНЛАЙН

АВАРИЙНОСТЬ В ГУП
“МОСГОРТРАНС”*

АВАРИЙНО ОПАСНЫХ
ИНЦИДЕНТОВ ПО
ВИНЕ ВОДИТЕЛЕЙ**

ИЗДЕРЖЕК НА РЕМОНТ
И ПРОСТОЙ
АВТОТРАНСПОРТА**

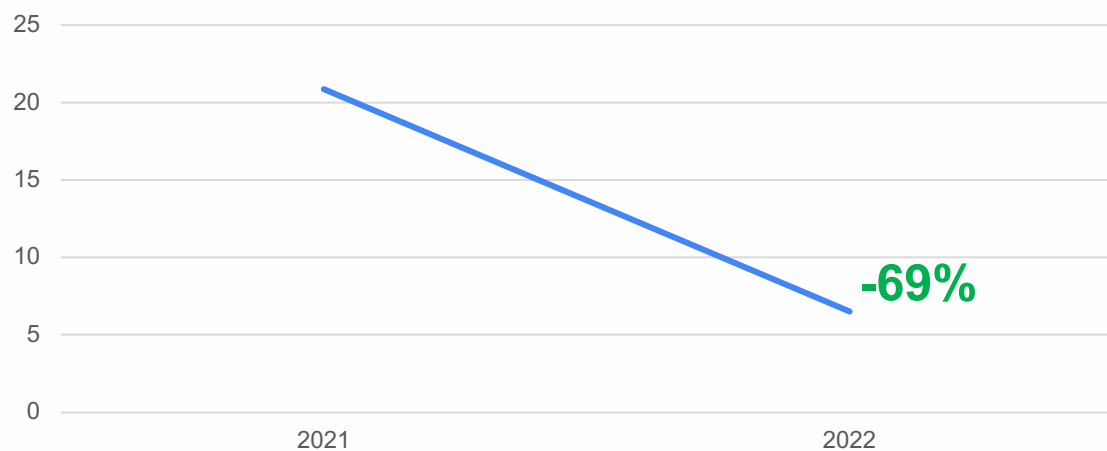
* <http://rosacademtrans.ru/antison/>

** по данным на основе внутренней аналитики клиентов

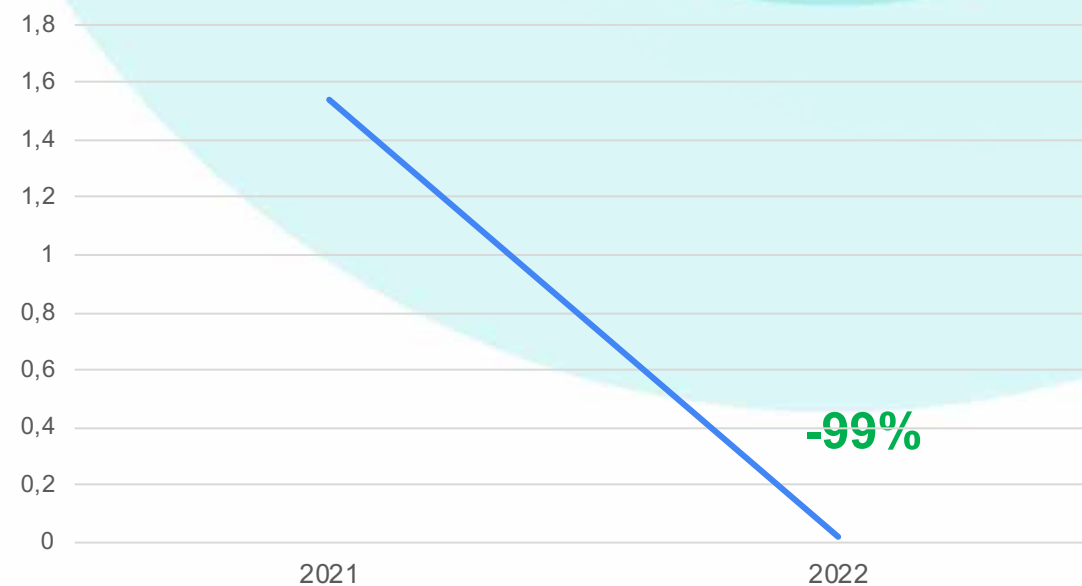
СТАТИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ «АНТИСОН»

- Аналитика собиралась с 10 062 устройств
- Данные взяты за 4 кв. 2021 года и 1 кв. 2022 года

Разговор по телефону 1 ТС: 2022 vs. 2021



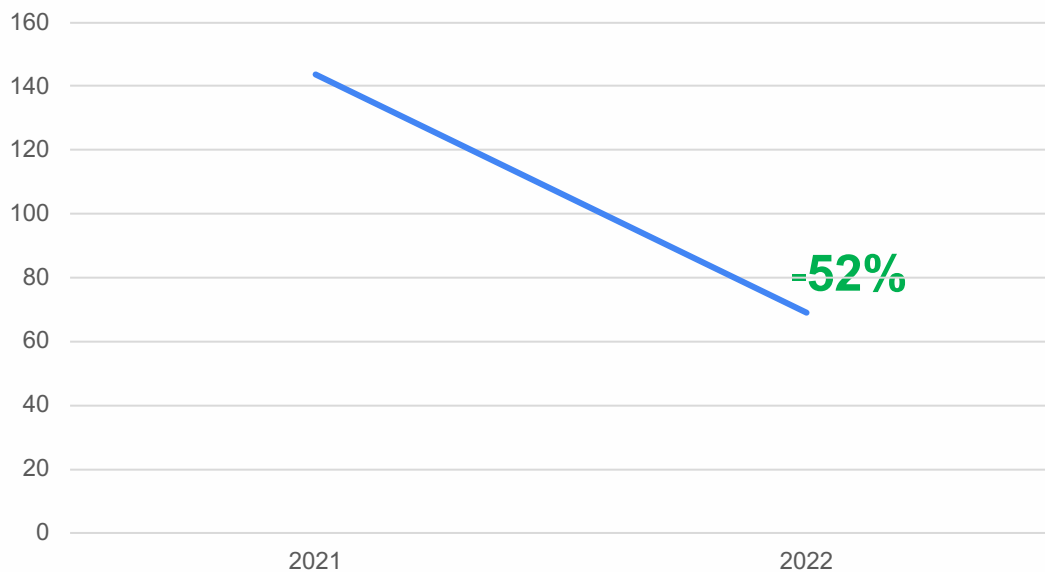
Усталость 1 ТС: 2022 vs. 2021



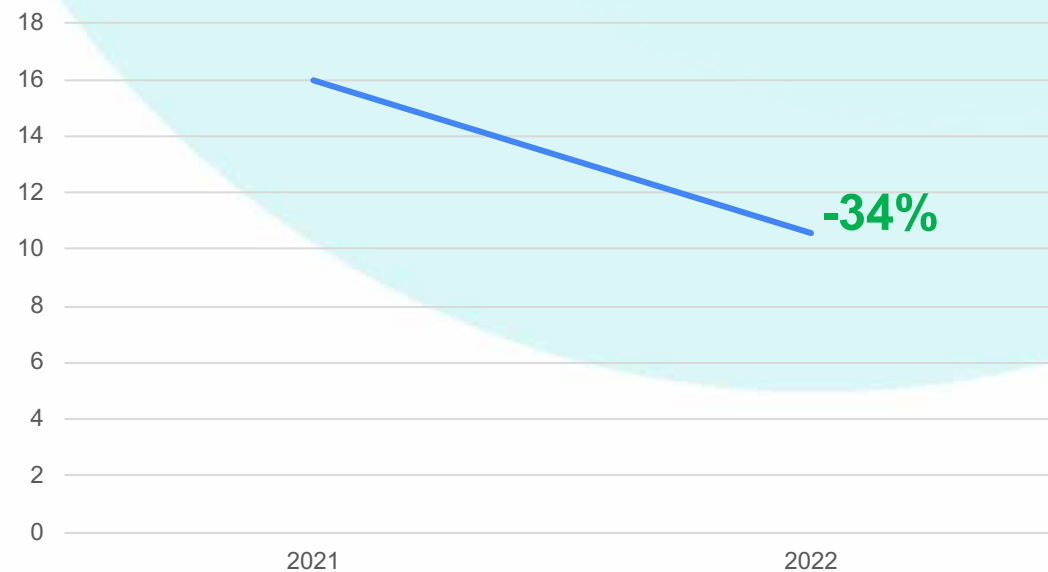
СТАТИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ «АНТИСОН»

- Аналитика собиралась с 10 062 устройств
- Данные взяты за 4 кв. 2021 года и 1 кв. 2022 года

Отвлечение внимания 1 ТС: 2022 vs. 2021



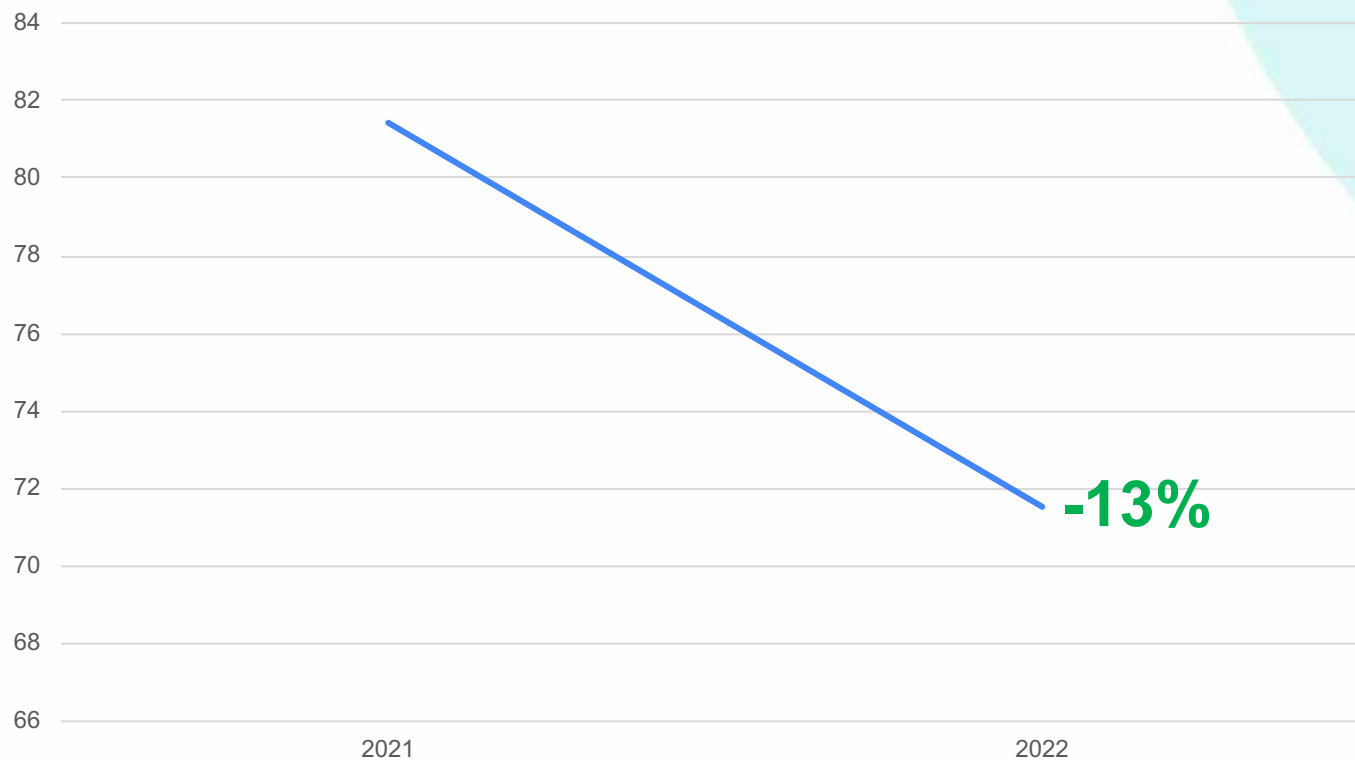
Курение 1 ТС: 2022 vs. 2021



СТАТИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ «АНТИСОН»

- Аналитика собиралась с 10 062 устройств
- Данные взяты за 4 кв. 2021 года и 1 кв. 2022 года

Засыпание 1 ТС: 2022 vs. 2021



- Ежемесячно фиксируется до 240 000 инцидентов «засыпание»
- В год предотвращается до 3 000 000 потенциально опасных случаев возникновения ДТП, когда водитель практически уснул

Спасибо за внимание!

