



Современные интеллектуальные технологии контроля и помощи водителю

Цифровые телематические сервисы видеоаналитики
для обеспечения безопасности на грузовом
и пассажирском транспорте



Текущая ситуация на рынке водителей контроля



Сложность входа
в профессию



Молодежь ориентирована
на более легкие сферы
[IT, блогеры]



Невысокий уровень
оплаты труда



Сложный доступ
к профессиональной
подготовке



Демографический
кризис

С какими проблемами сталкиваются на предприятиях?



Рост общей аварийности и количества тяжелых ДТП



Отсутствие понимания действительных причин ДТП



Рост стоимости ремонта после ДТП и затрат на автострахование



Отток водительского состава



Снижение качества работы вновь нанимаемого персонала

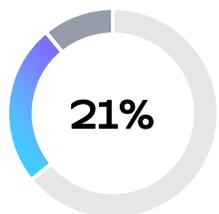


Необходимость жесткого контроля водителей

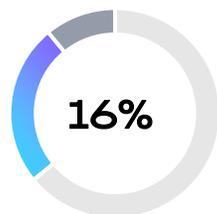


94% ДТП в мире происходит по вине человека

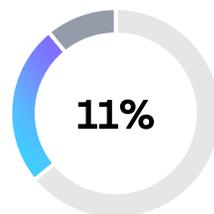
Причины рассеянности водителя



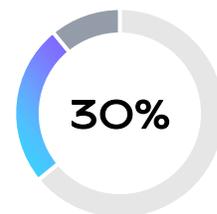
Потеря
внимания



Алкоголь/
наркотики



Стресс
и заболевания



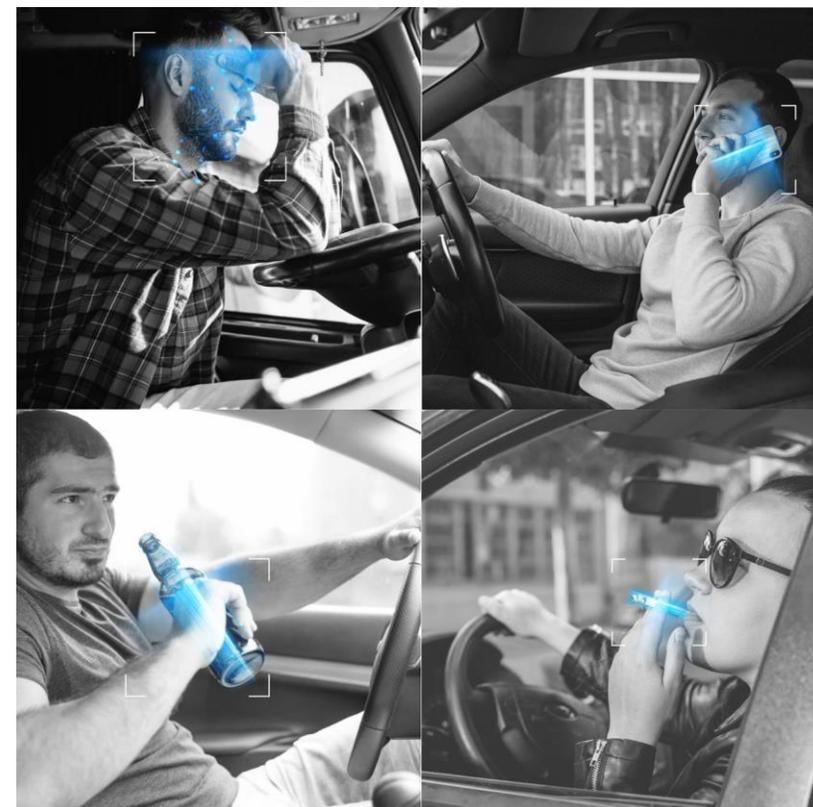
Притирка
бокком

22% – другие аварии. За 9 месяцев 2022 года из-за нарушения ПДД водителями транспортных средств было совершено 6360 случаев ДТП по вине водителей грузовиков

Как минимизировать человеческий фактор и повысить безопасность на дорогах?

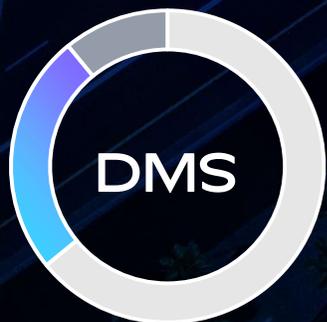


Решение – современные интеллектуальные телематические сервисы видеонаблюдения и видеоаналитики для обеспечения контроля и помощи водителю ST Video® DMS ADAS 360



7 из 10 аварий происходит по причине потери внимания водителей

Телематические сервисы ST Video®



контроль состояния
и действий водителя



адаптивная
помощь водителю



контроль
слепых зон

Сервисы контроля состояния водителя и предотвращения ДТП

- не дают заснуть водителю!
- не дают водителю отвлекаться по сторонам!
- предупредят водителя о риске столкновения!
- снизят количество ДТП!



Технологии на 40%
снижают общее
количество ДТП

Почему ST Video®?



01 Цена-качество аппаратных комплексов, модульность

02 Сертифицированное оборудование, российское ПО, зарегистрированное в государственном реестре, адаптация

03 Онлайн контроль и обработка инцидентов, возможность проведения объективного разбора ДТП

04 Инновационные технологии компьютерного зрения, искусственный интеллект

05 Двусторонняя оперативная связь между диспетчером и водителем



Возможности ST Video®



ВЕРИФИКАЦИЯ ВОДИТЕЛЕЙ

- ▶ Выявление факта передачи управления другому лицу
- ▶ Объективный контроль времени, проведенного за рулем

КОНТРОЛЬ ВОДИТЕЛЕЙ

- ▶ Разговор по телефону
- ▶ Курение
- ▶ Несвоевременное покидание салона
- ▶ Несоблюдение правил безопасности – неиспользование ремней безопасности, руки не на руле
- ▶ Зевание, другие факты отвлечения внимания



КОНТРОЛЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

- ▶ Обзор окружающей обстановки
- ▶ Контроль смены полосы
- ▶ Предупреждение о столкновении с пешеходом или близко едущим автомобилем

КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

- ▶ Блокировка объектива видеокамеры
- ▶ Несанкционированная перевозка пассажиров в кабине

КОНТРОЛЬ СЛЕПЫХ ЗОН

- ▶ Круговой обзор автомобиля на 360 градусов
- ▶ Одновременный контроль всех слепых зон автомобиля
- ▶ Дополнительное акцентирование внимания водителя на зоне, наиболее опасной при маневре

Продвинутая аналитика ST Video®



Идентификация
водителя по ID



Аналитика
нарушений
водителя



Геолокация,
контроль выхода
из зон



Отслеживание
простоев

- ▶ Мониторинг работы водителя
- ▶ Контроль усталости
- ▶ Быстрое реагирование на критические инциденты
- ▶ Контроль безопасной дистанции
- ▶ Контроль при движении задним ходом



Онлайн контроль водителя ST Video® DMS



DMS – это анализ поведения водителя, точное онлайн обнаружение усталости, рассеянности, курения и различных вредных привычек вождения, влияющих на безопасность, предупреждение о потенциальной опасности

01

Доступ к управлению автомобилем водителей, вписанных в путевой лист на данную поездку, объективный контроль времени, проведенного за рулем

02

Выявление нарушений, вывод предупредительной информации на монитор водителя, предупредительный сигнал при возникновении опасного события

03

Архивация событий для доказательной базы, видео- и фото-подтверждение событий

Что обнаруживает DMS?

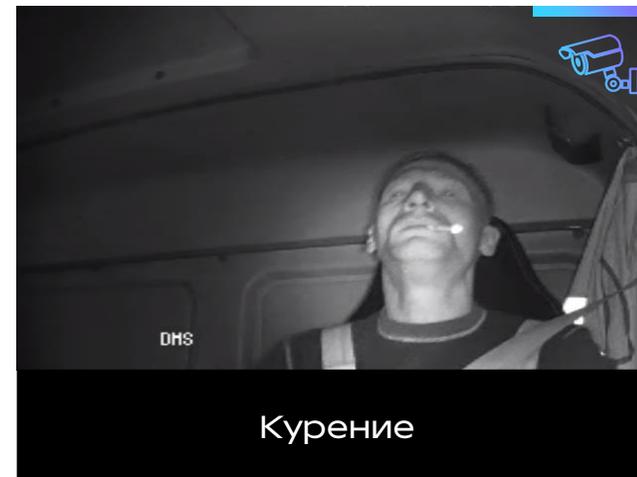
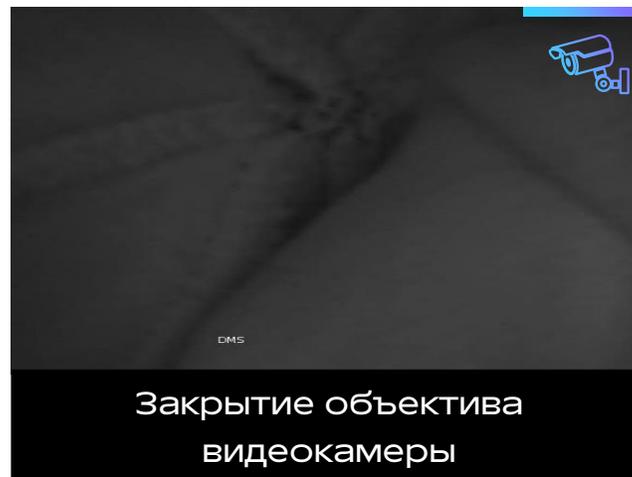
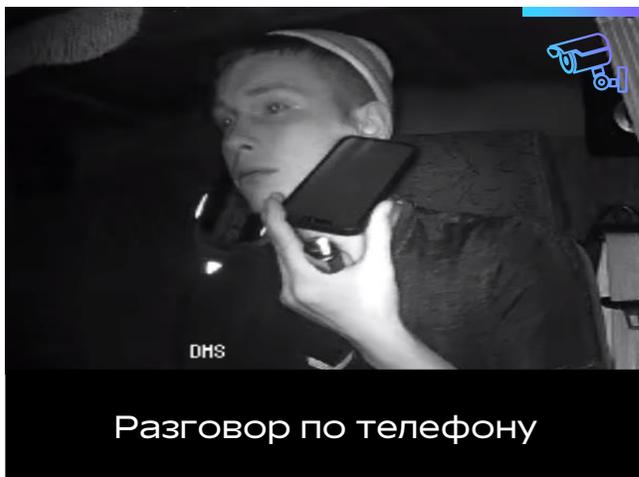
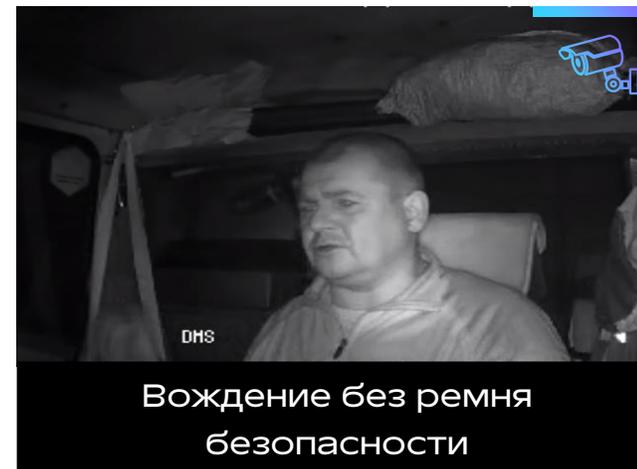
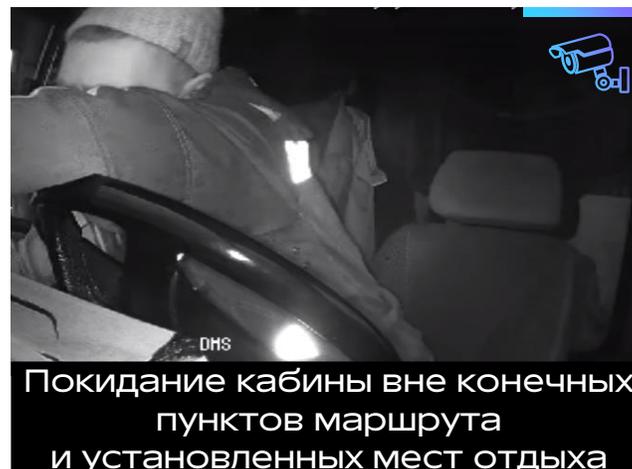
Передача управления другому лицу, несвоевременное покидание салона, засыпание на борту, разговор по телефону, курение, использование солнцезащитных очков, несанкционированная перевозка пассажиров в кабине, блокирование объектива видеокamеры, несоблюдения правил безопасности [неиспользование ремней безопасности, руки не на руле]



в 3 раза снижение
тяжелых и средних ДТП

DMS снижает
количество
несчастных
случаев
на 90%

ST Video® DMS: контролируемые параметры безопасности



DMS – Driver Monitoring System

Адаптивная помощь водителю ST Video[®] ADAS



ADAS – это прогнозирование и предотвращение ДТП, контроль положения автомобиля в потоке, оказание оперативной помощи водителю, предупреждение об опасности

01

Видеоанализ дорожной ситуации с помощью «умной» видеокамеры, предупредительный звуковой сигнал при обнаружении опасного события

02

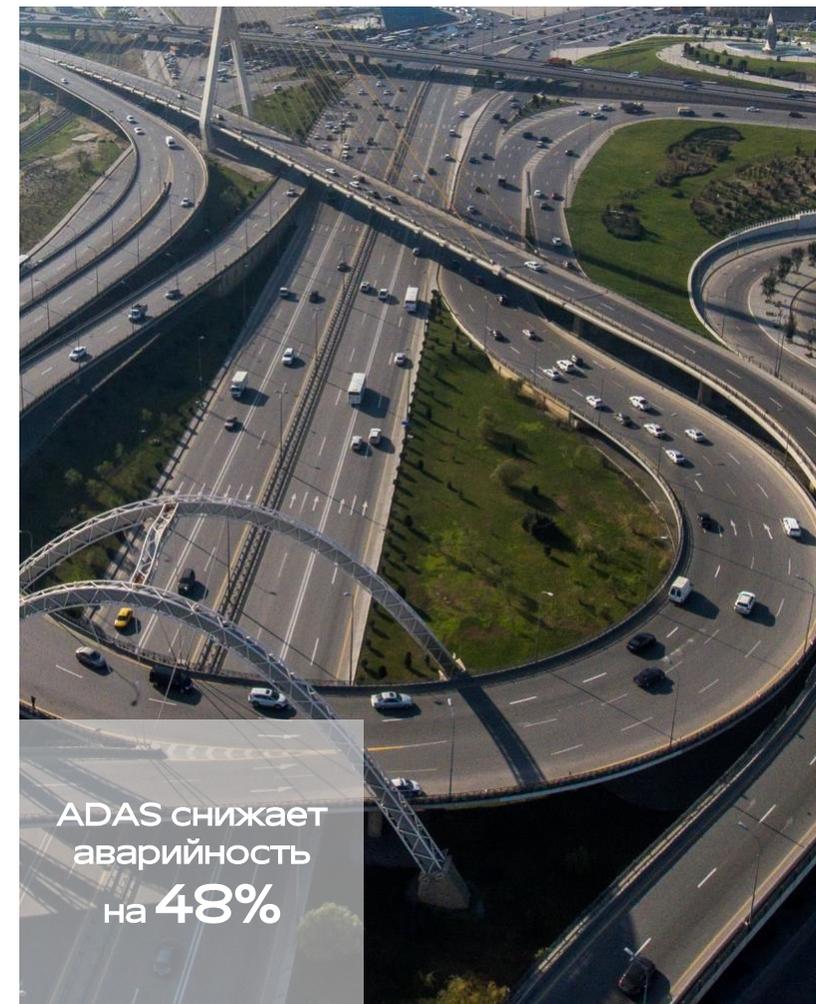
Оперативное онлайн предупреждение водителя о возможных проблемах, об опасности с выводом информации на монитор водителя и передачей в диспетчерский центр

03

Возможность активации экстренного торможения в необходимых случаях

О чем предупреждает ADAS?

Об опасности столкновения спереди, о превышении скорости, о несанкционированном покидании полосы, о столкновении с пешеходом



ADAS снижает
аварийность
на **48%**

ST Video® ADAS: контролируемые параметры безопасности



ADAS – Advanced driver-assistance system

Контроль слепых зон ST Video® 360



360 – это предотвращение аварийных событий за счет функции кругового обзора камеры, уверенное управление автомобилем с помощью контроля пространства вокруг

01

Полный визуальный контроль дорожной ситуации вокруг автомобиля в режиме онлайн

02

Одновременный контроль всех слепых зон автомобиля, круговой обзор на 360 градусов, вид «сверху», гибкое переключение сторон обзора

03

Дополнительное акцентирование внимания водителя на зоне, наиболее опасной при маневре

Преимущества 360

- ▶ Изображение с широкоугольных камер преобразуется в единую картинку и отображается на мониторе водителя, что позволяет видеть все происходящее вокруг автомобиля примерно на 1,5 метра, находясь внутри него
- ▶ Система интегрируется в любое транспортное средство, в том числе – специальную и строительную технику



В автомобиле больше НЕТ «мертвых зон»!
100% контроль пространства вокруг

Как работает ST Video®?



01

Событие фиксируется видеокameraми и умными устройствами на транспортном средстве



02

Бортовой аппаратно-программный комплекс анализирует информацию с камер с применением нейросетевых технологий, выявляет тревожные события и оповещает о них водителя, отправляет видеоролики на видеосервер, а информацию о событии – оператору



Канал беспроводной связи [GSM, Wi-Fi]

03

Видеосервер обеспечивает хранение и обработку информации



04

Дежурный оператор получает информацию о тревожном событии и реагирует согласно протоколу



05

Оперативное уведомление руководящего состава



Как оснащается транспорт?



DMS-камера контроля состояния водителя



Мониторы водителя



Видеорегистратор



ADAS-камера на дороге



Датчики контроля технического состояния



Камера контроля слепых зон «рыбий глаз»



Наши заказчики



200+
проектов по всей территории РФ

50 000+
контролируемых объектов



Рынки B2B и B2G



Отрасли: нефтегаз, энергетика, автопром, горно-добывающая промышленность, металлургия, аэропорты, строительство, ЖКХ, пассажирские перевозки, государственные структуры

Почему SpaceTeam®

20+

лет на рынке

200+

реализованных
проектов

50+

R&D специалистов

34+

программных
продуктов

50 000+

объектов, подключенных
к цифровой телематической
платформе больших
автомобильных данных

270+

региональных
партнеров

Топ-10

в рейтинге ведущих IT-поставщиков
телематических решений для
транспортной отрасли и авиации



- ▶ Входим в список государственной аккредитации в качестве организации, осуществляющей деятельность в области ИТ
- ▶ Наши продукты входят в Единый Реестр российского программного обеспечения
- ▶ Все серверы находятся на территории РФ
- ▶ Телематическая платформа ST Matix® поддерживает оборудование любых производителей, использует массивы Big Data
- ▶ ST Matix® – победитель премии AUTONET AWARDS в номинации «Транспортные телематические системы: connected решения/платформы»
- ▶ SLA [минимальный гарантированный уровень обслуживания] 80%
- ▶ UPT [средний уровень доступности сервиса] 99,95%

ОПЫТ АК «АЛРОСА»



Система слежения, видеоаналитики для контроля водителей горно-обогатительных комбинатов

- ◇ Цель проекта – повышение безопасности дорожного движения, снижение текущих показателей аварийности транспорта в структурных подразделениях компании на 90%, начиная с 2022 за счет использования современных способов раннего обнаружения и предупреждения различных причин ДТП на базе специализированной ИТ-системы класса DMS/ADAS



2022

Начало проекта



577

Транспортных средств



90%

Цели по снижению
аварийности



Опыт Алмазы Анабара



Система видеонаблюдения и видеофиксации на транспорте ST Video®

- ◆ Цель проекта – обеспечение максимальной безопасности водителей, предотвращение ДТП и нештатных ситуаций, зависящих от состояния водителей
- ◆ Проведены работы по поставке и оснащению 166 транспортных средств, спецтехники оборудованием системы на золотых приисках Маят и Молодо в Якутии



2022

Начало проекта



166

Транспортных средств



70%

Цели по снижению
аварийности



Опыт ГМК «Норильский Никель»



Система мониторинга транспорта на основе ГЛОНАСС

- ◇ Цель проекта – контроль эксплуатации собственного транспорта предприятия, транспорта филиалов и подрядчиков
- ◇ География проекта – Заполярье
- ◇ Создано 37 диспетчерских центров
- ◇ Установлен полный контроль над перемещением техники, в том числе над карьерными самосвалами, полностью исключены простои
- ◇ Обеспечена интеграция с ERP-системой предприятия. Бортовое оборудование работает без сбоев в условиях сурового климата



За несколько лет эксплуатации системы
расходы по топливу снизились на **20%**



2016

Начало проекта



1 200

Транспортных средств



12-25%

Оптимизация расходов
на содержание
автопарков



Спасибо за внимание!



 www.space-team.com

 +7 [495] 782-39-14

 info@st-hld.ru