

1

Распознавание
номеров



Точность распознавания номеров — более 98%
Менее 2% пропущенных машин

2

Эффективность
внедрения



Контроль дорожной обстановки, поиск по базам ТС
Фиксация более 15 видов нарушений ПДД

3

Социальная
значимость



Снижение количества ДТП,
аварий со смертельным исходом

VOCORD Traffic

Интеллектуальная система контроля дорожного движения



О компании

Компания «Вокорд» — российский разработчик и производитель интеллектуальных транспортных систем, профессиональных систем видеонаблюдения и видеоаналитики

Технологии «Вокорда» используются для фиксации нарушений ПДД, мониторинга и аналитики транспортных потоков, управления парковочным пространством, а также в системах интеллектуального видеонаблюдения. Системы VOCORD внедрены более чем в 2000 проектах коммерческих и государственных организаций и более чем в 70 проектах класса «Безопасный город» в России и за рубежом.

«Вокорд» — резидент фонда «Сколково», портфельная компания фондов «С-Групп Венчурс» и «Лидер-инновации», созданных с участием капитала РВК.

Производство компании сертифицировано по стандарту ISO 9001. Решения VOCORD распространяются через партнерскую сеть в России и за рубежом. На рынке с 1999 года.

Решения VOCORD

Фотовидеофиксация нарушений ПДД

VOCORD Traffic

- ||| **VOCORD Traffic R** — измерение скорости радарным способом
- ||| **VOCORD Traffic T** — измерение скорости оптическим способом
- ||| **VOCORD Traffic A** — измерение средней скорости

Видеоаналитика и видеонаблюдение

VOCORD Tahion

- ||| Решения для транспортных узлов
- ||| Решения для «Безопасного города»
- ||| Интеграция с ERP-системами

Возможности системы VOCORD Traffic

- || Распознавание автомобильных номеров (ГРЗ ТС)
- || Измерение скорости ТС
- || Фотовидеофиксация более 15 видов нарушений ПДД
- || Проверка ТС по базам данных в реальном времени и в архиве
- || Сбор статистики дорожного движения
- || Автоматическая выгрузка данных в ЦОД и ЦАФАП
- || Дополнительные возможности: детектирование дорожных инцидентов (требуется подключение аналитических модулей системы видеонаблюдения VOCORD Tahion)

Преимущества системы

- || Система для решения 3-х задач: распознавания номеров, фиксации нарушений ПДД, сбора транспортной статистики
- || Точность распознавания номеров — более 98%, процент пропуска машин менее 2%
- || Радарный и/или оптический методы измерения скорости
- || Контроль до 4-х полос движения без «слепых» зон
- || Готовое решение: не требует интеграции с оборудованием и ПО других производителей
- || Нет скрытых затрат на серверы, коммутационное оборудование
- || Комплексы размещаются на существующих придорожных столбах
- || Эксплуатация в любых погодных условиях: от -50 °C до + 55 °C
- || Моноблочное исполнение и унификация оборудования, что упрощает монтаж, настройку и обслуживание
- || Низкие затраты на обслуживание: межповерочный интервал – 2 года, автокалибровка, низкое энергопотребление

Типы собираемых данных

- || Нарушения ПДД
- || Количество, тип ТС
- || Мгновенная, средняя скорость
- || Средняя плотность потока
- || Данные о местоположении, времени, траектории движения ТС

Фиксирует с модулем VOCORD Tahion

- || ДТП, пробки, заторы
- || Остановки ТС
- || Пешеходы на дороге
- || Оставленные предметы

Состав системы VOCORD Traffic

Многополосный комплекс VOCORD Cyclops для линейных участков дорог



- || Встроенный промышленный компьютер
- || Встроенный ГЛОНАСС/GPS-приемник
- || Специализированная видеочка для распознавания номеров VOCORD NetCam
- || Импульсный ИК-прожектор
- || Радар или программный модуль оптического определения скорости
- || Кронштейн для крепления на столб

Антивандаальная конструкция



- || Козырек из нержавеющей стали, устойчивый к коррозии
- || Большие скругления, минимизирующие ударные воздействия
- || Крышка из поликарбоната повышенной прочности
- || Высокая прочность конструкции за счет утолщения задней стенки
- || Крепление, позволяющее сохранить ракурс при замене прибора
- || Установка дополнительного защитного тубуса (опционально)

Передвижной комплекс VOCORD Cyclops Portable



- || Монтаж на портативную штатив-треногу
- || Установка за 10-15 минут
- || Контролируемая ширина дороги – 15,5 м
- || Передача данных о нарушениях на сервер ЦОД по беспроводной сети (3G, 4G, Wi-Fi)
- || Автокалибровка и автоматическая оптимизация программных настроек
- || Защитный кожух с системой обогрева
- || Аккумуляторный бокс и кабель питания (опционально)
- || Питание от внешних аккумуляторов
- || Транспортировочный кейс

Компактный комплекс VOCORD MicroCyclops для перекрестков, пешеходных переходов, ж/д переездов



- || Малые размер и вес при сохранении высоких эксплуатационных характеристик
- || Пылевлагонепроницаемый корпус
- || Встроенный вычислитель на базе NVidia
- || Уличный сервер не нужен
- || Облегченный, удобный монтаж
- || Низкое энергопотребление (до 30 Вт)

Коммутационный шкаф VOCORD SMCross



Обрабатывает видеосообщения на рубеже контроля, передает данные по сетям проводной и мобильной связи (LTE/HSPA+/UMTS/EDGE/GPRS) и Wi-Fi, обеспечивает электроснабжение всех составляющих системы, защищает линии связи и электропитания.

- || Низкое энергопотребление (до 14 Вт)
- || Подключение нескольких устройств VOCORD Cyclops к одному шкафу
- || Удаленный контроль оборудования и ПО в автоматическом режиме
- || ГОСТ 14254-2015
- || Габаритные размеры – 300x300x200 мм, вес – 4,5-6,5 кг

Компоненты SMCross



- || VOCORD VeRelay6 (управление питанием всех устройств: роутер, термостат, вентилятор)
- || 3G/4G роутер
- || Входной блок питания
- || Автоматы защиты
- || Грозозащита

Придорожный шкаф VOCORD TLCross с аппаратурой контроля линий светофора



- ||| Ввод сигналов дорожного контроллера светофоров
- ||| Передача данных по сети Ethernet
- ||| Электроснабжение аппаратуры контроля
- ||| Защита оборудования от неблагоприятных условий внешней среды

Комплекс синхронного освещения VOCORD – импульсный инфракрасный прожектор



- ||| Работа в импульсном режиме синхронно с камерой и в невидимом ИК-диапазоне
- ||| Низкое энергопотребление: включается только в момент съемки
- ||| Безопасная вспышка: не ослепляет водителей

Автономная работа VOCORD MicroCyclops



- ||| Питание от привозного аккумулятора, ветрогенератора, солнечных панелей
- ||| Беспроводная передача данных
- ||| Локальное архивирование

Технические характеристики

Параметры	MicroCyclops	Cyclops	Cyclops Portable
Диапазон измерения скоростей	От 0 до 255 км/ч (без радара), от 20 до 300 км/ч (с радаром)		
Погрешность измерения времени фиксации ТС	± 1 мс		
Высота установки	От 4 до 12 м	Установка на штатив	
Объем данных на 1 ТС, передаваемых в ЦОД	От 10 Кб до 8 Мб в зависимости от типа нарушения и разрешения видеокамеры		
Встроенный вычислитель	Да		
Формат передаваемых данных	RAW, MJPEG, H.264, meta (фото+.xml)		
Интерфейсы	Ethernet 100/1000 Мб/с (1 или 2 шт. в зависимости от модели), возможность подключения дополнительных прожекторов		
Каналы передачи данных	Ethernet, WiFi, LTE, HSPA+, UMTS, EDGE, GPRS		
Габаритные размеры, не более	305x295x355 мм	335x435x370 мм	
Масса, не более	6,7 кг	11,0 кг	
Рабочий диапазон температур	-50...+55 °С		
Относительная влажность	До 98%		
Напряжение питания	10,5 -36В пост. 24В ± 10%, 50 Гц		
Потребляемая мощность	30 Вт	60 Вт	
Средняя наработка на отказ	Не менее 35000 ч		
Средний срок службы	Не менее 10 лет		
Гарантийный срок	2 года		
Межповерочный интервал	2 года		

Система VOCORD Traffic R

Программно-аппаратный комплекс дистанционного измерения скорости радарным способом

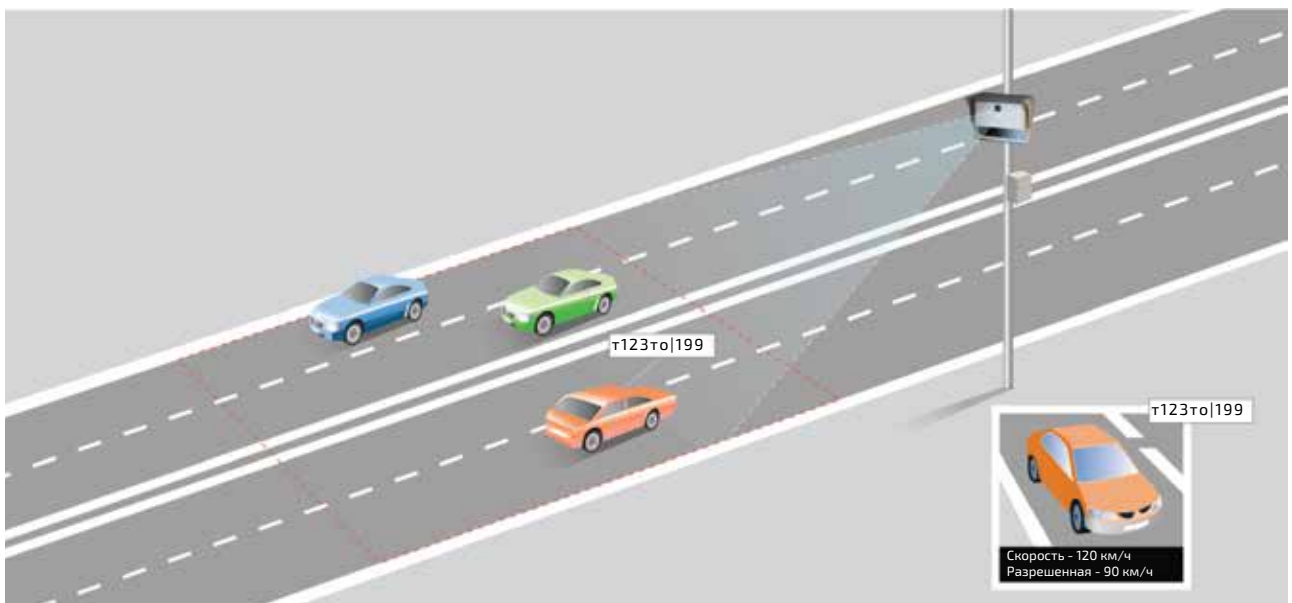
Предназначен для контроля дорожного движения на любых участках дорог. Возможны различные варианты компоновки и состава оборудования. Работает в автоматическом режиме 24/7 при любых погодных условиях. Фиксирует мгновенную скорость. Предусмотрена установка лимитов скорости для каждой из полос.

Состав системы

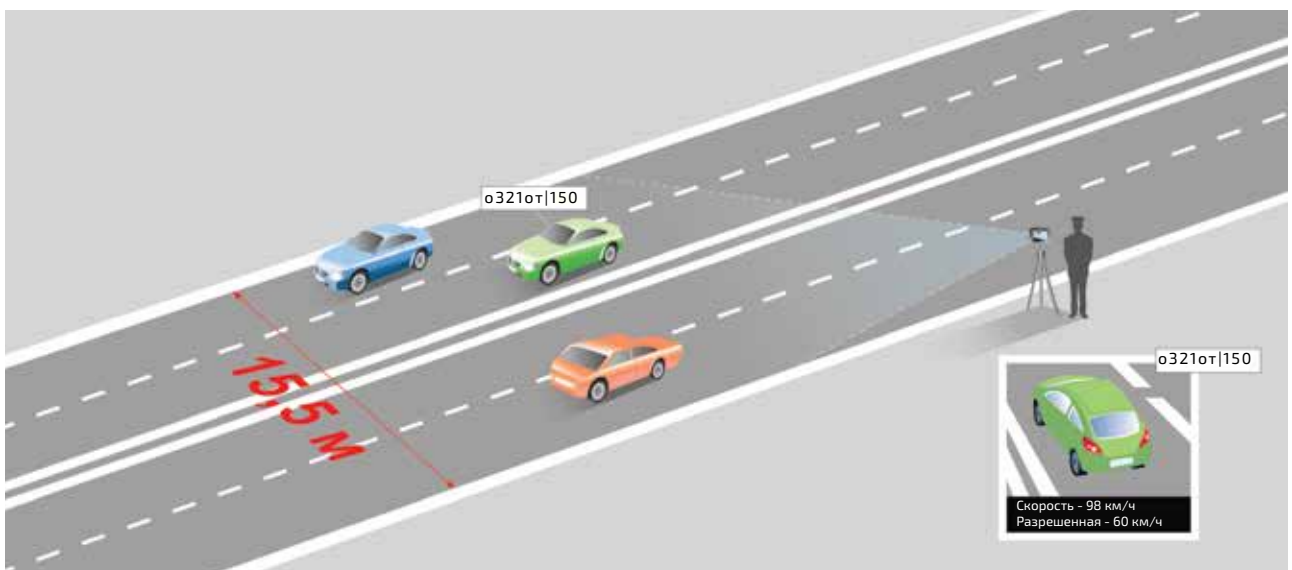
- ||| VOCORD Cyclops со встроенным радаром (в стационарном или передвижном исполнении)
- ||| Коммутационный шкаф VOCORD

Схемы размещения

VOCORD Cyclops на линейном участке дороги



Передвижной комплекс VOCORD Cyclops Portable



Вариант доказательного материала

Превышение скорости — день



Скорость: 88 км/ч. Разрешенная скорость 40 км/ч
Дата и время: 2019-05-27 05:38:42
Место установки: г. Якутск, Покровский тракт 5 км, в районе дома 5А
Датчик: «VOCORD Traffic R». Направление:
Коорд.: E 129.701406, N62.018892

Превышение скорости — ночь



Скорость: 88 км/ч. Разрешенная скорость 40 км/ч
Дата и время: 2019-05-27 01:22:33
Место установки: г. Якутск, Покровский тракт 5 км, в районе дома 5А
Датчик: «VOCORD Traffic R». Направление:
Коорд.: E 129.701406, N62.018892

Примеры реализованных проектов VOCORD Traffic R

- 📍 Московская область — 50 рубежей контроля
- 📍 Иркутск — 50 рубежей контроля
- 📍 Платный дублер трассы М1 — 140 камер
- 📍 Нижний Новгород — 70 рубежей контроля
- 📍 Республика Мордовия — 87 рубежей контроля
- 📍 Крым — 16 рубежей контроля
- 📍 Дальний Восток — 73 рубежа контроля
- 📍 Амурская область — 38 рубежей контроля
- 📍 Чита — 47 рубежей контроля
- 📍 Якутск — 35 рубежей контроля
- 📍 Астана — 25 рубежей контроля
- 📍 Ростовская область — 53 рубежа контроля

А также другие города: Владимир, Череповец, Рязань, Калуга, Саранск, Майкоп, Черкесск, Екатеринбург, Горно-Алтайск и пр.



Система VOCORD Traffic T

Программно-аппаратный комплекс фиксации нарушений ПДД с оптическим измерением скорости

Предназначен для контроля дорожного движения на перекрестках, ж/д переездах, пешеходных переходах, полосах общественного транспорта.

Фиксация более 15 видов нарушений ПДД. Контроль за въездом и выездом из города транспортных средств в рамках антитеррористической деятельности. Возможно автоматическое детектирование дорожных инцидентов (при подключении модулей системы видеонаблюдения VOCORD Tahion).

Состав комплекса

- ||| VOCORD MicroCyclops
- ||| Коммутационные шкафы VOCORD
- ||| Обзорная камера видеонаблюдения

Типы фиксируемых нарушений

- ||| Превышение скорости
- ||| Нарушения на перекрестках: проезд на красный свет, заезд за стоп-линию, запрещенные поворот/разворот, поворот из запрещенного ряда, остановка на пешеходном переходе, запрещенные маневры
- ||| Нарушения ПДД на ж/д переездах
- ||| Пересечение сплошной линии
- ||| Выезд на встречную полосу движения
- ||| Стоянка и остановка в запрещенном месте
- ||| Выезд на полосу для общественного транспорта, пешеходную или велосипедную дорожку, трамвайные пути
- ||| Непропуск пешехода на регулируемом и нерегулируемом пешеходных переходах
- ||| Превышение максимально допустимой массы, нагрузки по осям (при интеграции с WIM-системами)

Компактный комплекс VOCORD MicroCyclops



Новейшее автономное решение со встроенным вычислителем, низким энергопотреблением и удобным монтажом за счет компактных размеров и малого веса.

Идеально подходит для сложных рубежей контроля, а также рубежей, которым необходимо обновление оборудования.

Примеры реализованных проектов VOCORD Traffic T

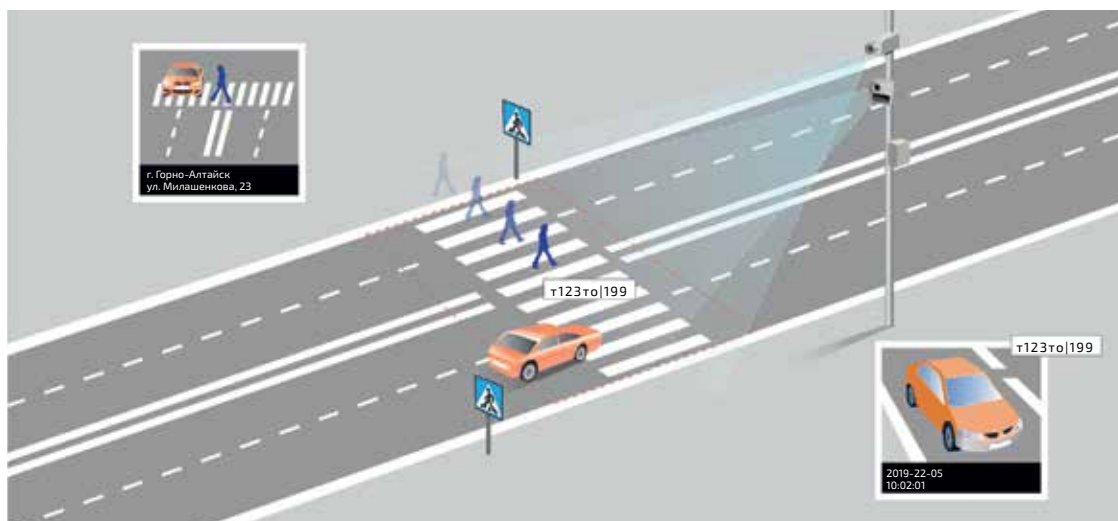
- 📍 Астана — 15 перекрестков
- 📍 Республика Коми — 13 перекрестков
- 📍 Махачкала — 30 перекрестков
- 📍 Новосибирск — 8 перекрестков
- 📍 Омск — 21 перекресток и ж/д переезд
- 📍 Якутск — 15 перекрестков
- 📍 Коми — 17 перекрестков
- 📍 Чита — 32 перекрестка
- 📍 Новгородская область — 11 перекрестков
- 📍 Алтай — 11 перекрестков

Схемы размещения

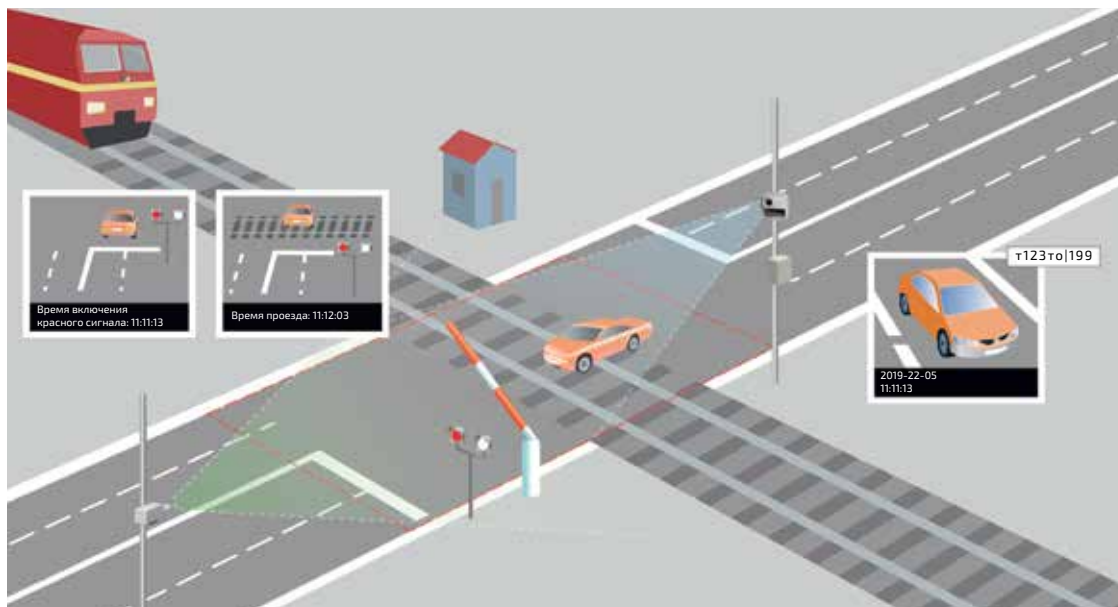
VOCORD MicroCyclors на перекрестке



VOCORD MicroCyclors на нерегулируемом пешеходном переходе



VOCORD MicroCyclors на железнодорожном переезде



Система полностью окупается за 2-3 месяца

За 1 месяц на одном перекрестке выписано постановлений на сумму
≈ 5 000 000 руб.



3 млн.
Пересечение
сплошной



1 млн.
Запрещенные
маневры



0,7 млн.
Заезд за
стоп-линию



0,2 млн.
Запрещенный
поворот

Эффективность внедрения

Владимир

«На 3-х рубежах контроля VOCORD Traffic зафиксировал более 10 000 случаев превышения скорости в первый месяц работы. Общая сумма штрафов за эти нарушения превысила 3,5 млн рублей».

Из статистики обработки данных по нарушениям в г. Владимире

Якутск

«С начала 2016 года количество нарушений, зафиксированных системой VOCORD Traffic в Якутске (прим. ред.: данные по одному перекрестку), составило более 30 000, а сумма штрафов превысила 11,4 миллиона рублей. VOCORD Traffic в круглосуточном режиме отслеживает обстановку на дороге с автоматической фото- и видеофиксацией нарушений ПДД».

Из статистики ЦАФАП в ОДД ГИБДД МВД по РС(Я)

Череповец

«После того, как на опасном участке города установили систему VOCORD Traffic, там не было ни одного ДТП со смертельным исходом».

По данным УМВД г. Череповца



Комплексы VOCORD Traffic имеют свидетельства об утверждении типа средств измерений и сертификаты соответствия

Все программное обеспечение VOCORD внесено в Реестр отечественного ПО

Система VOCORD Traffic A

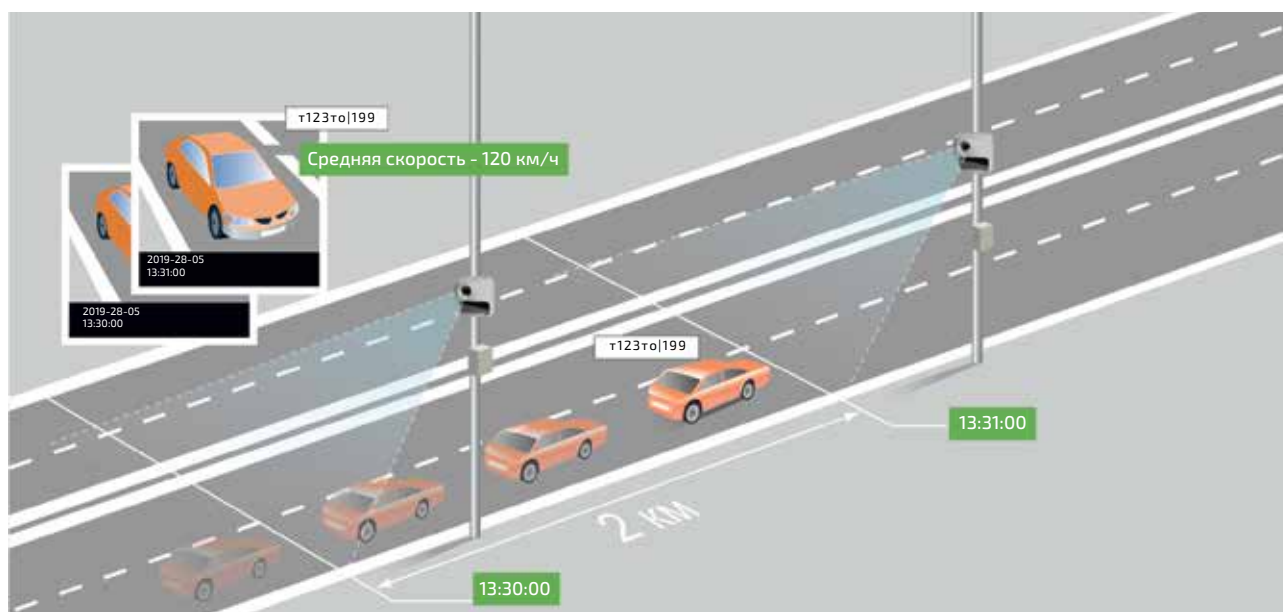
Многофункциональный программно-аппаратный комплекс для измерения средней скорости движения ТС
Предназначен для контроля дорожного движения на линейных участках дорог

Состав комплекса

- VOCORD Traffic T
- VOCORD Traffic R
- Специализированное ПО

Схема размещения

Детектирование средней скорости комплексом VOCORD MicroCyclops



Вариант доказательного материала

Превышение скорости



Дата и время: 2019-05-22T18:42:30,2
Средняя скорость: 128 км/ч
Разрешенная средняя скорость (легк./грузов.): 90/90 км/ч
Место установки: «Сар. обл., с. Пристанное, 22 км мостовой переход через р. Волга в г. Саратов»
Датчик: «VOCORD Traffic A». Направление: встречное
Расстояние между рубежами контроля: 3107 м
Коорд.: E46.205289, N51.596217

Дата и время: 2019-05-22T18:43:57,3
Средняя скорость: 128 км/ч
Разрешенная средняя скорость (легк./грузов.): 90/90 км/ч
Место установки: «Сар. обл., с. Пристанное, 22 км мостовой переход через р. Волга в г. Саратов»
Датчик: «VOCORD Traffic A». Направление: встречное
Расстояние между рубежами контроля: 3107 м
Коорд.: E46.205289, N51.596217

sales@vocord.ru
+7 (495) 787-26-26
www.vocord.ru

**С нами дороги
безопаснее**

