



ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

Зарулем



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА
ИНДУСТРИЯ 4.0
71 СТРОИТЕЛЬСТВО



ЦИФРОВАЯ ЭРА
ТРАНСПОРТА



МИНСТРОЙ
РОССИИ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

минцифры_



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России

I ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА

ИНДУСТРИЯ 4.0

ДОРОГИ, МОСТЫ, ТОННЕЛИ

Интеллектуальная
система обеспечения
безопасности на
нерегулируемых
пешеходных переходах
iCrosswalk

ПИТЧ-СЕССИЯ

Презентация инновационных проектов, технологий, материалов и оборудования для строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и инфраструктуры



Восканян Армен Альбертович
Директор по развитию

Компания **SmartC** с 2011 года ведущий в России разработчик и производитель систем интеллектуального управления пешеходным трафиком

Осуществляем полный цикл разработки

от НИОКР до внедрения продукта включая СМиПНР

Применяем нейросетевые технологии

для распознавания различных классов объектов и ситуаций

Оборудование собственной разработки и сборки

программного и аппаратного обеспечения системы



С 2019 года Аккредитованная IT компания



С 2021 года резидент Сколково



С 2023 года участник АСИ

Питч-сессия – презентация инновационных проектов, технологий, материалов и оборудования для строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и инфраструктуры

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА
ИНДУСТРИЯ 4.0
ДОРОГИ, МОСТЫ, ТОННЕЛИ



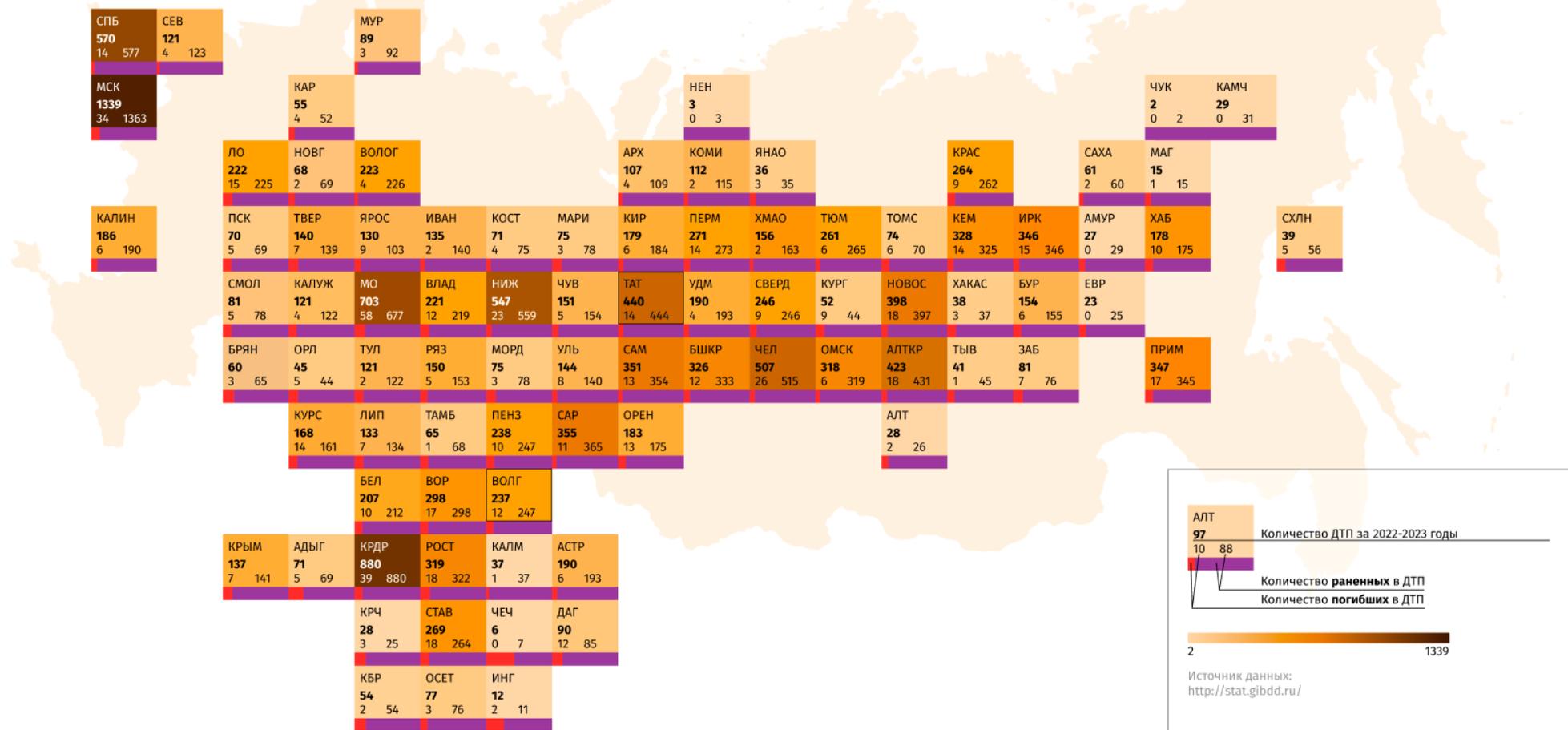
Визуализация нерегулируемого пешеходного перехода

Переход "как есть" - плохая видимость, высокий риск ДТП



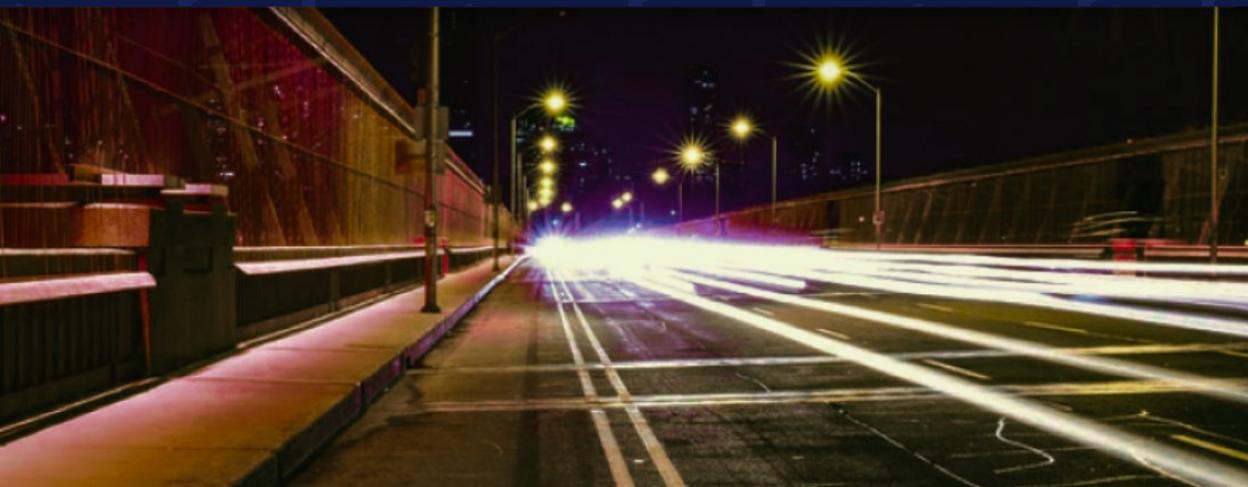
Количество ДТП, которые произошли из-за наездов на пешеходов на нерегулируемых пешеходных переходах за 2022 - 2023 годы

Всего ДТП на НПП в РФ за 2022-2023 годы: 16 487



Значимость

Система **iCrosswalk** является элементом **ИТС**, и способствует решению государственных задач по обеспечению **безопасности на дорогах**



Безопасность

Обеспечение безопасных дорожных условий, ликвидация мест концентрации ДТП, снижение смертности на дорогах



Автоматизация

Внедрение интеллектуальных систем, позволяющих автоматизировать ряд процессов управления дорожным движением



Энергосбережение

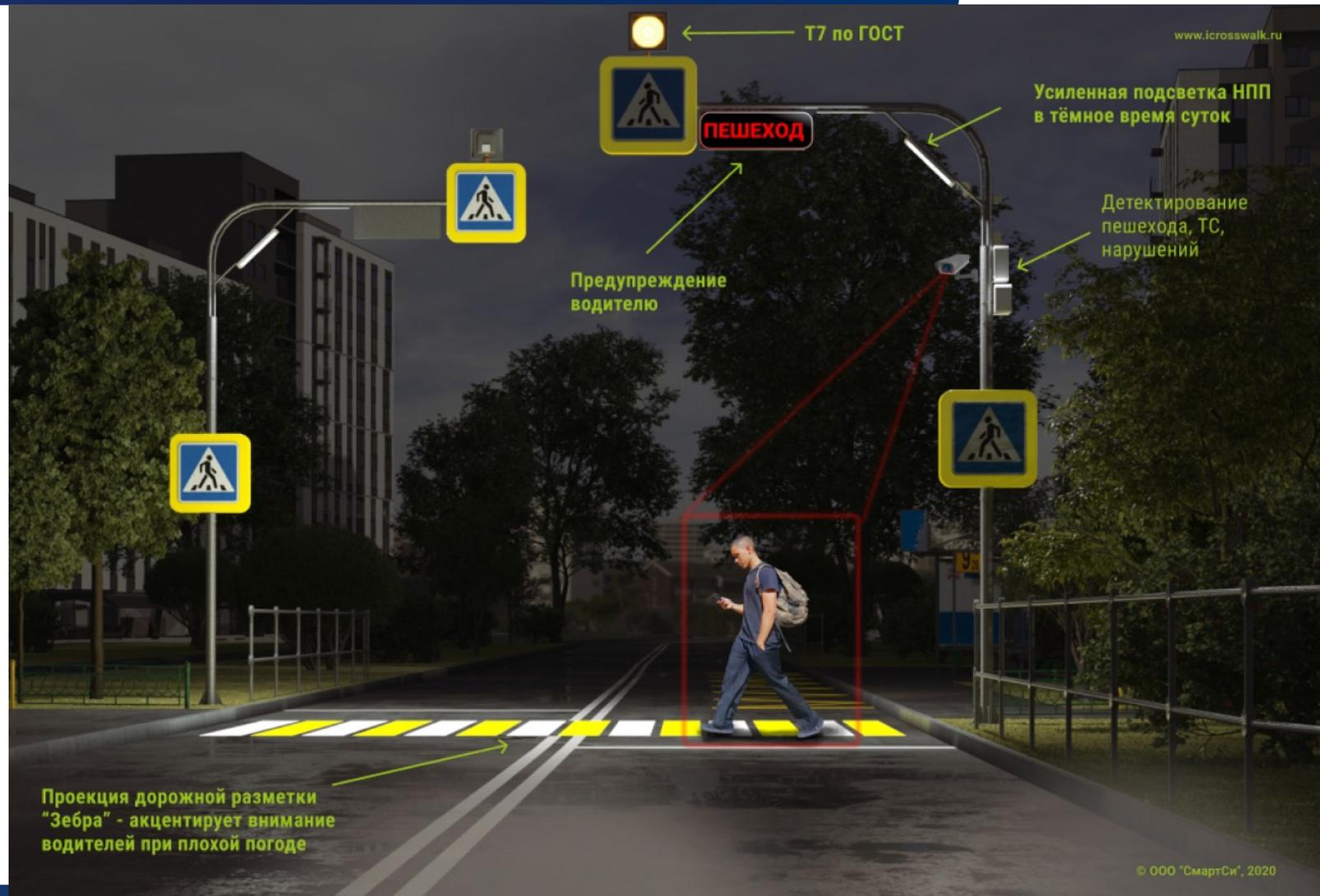
Внедрение современных технологий освещения автомобильных дорог, направленных на энергосбережение

Национальный проект "Безопасные и качественные автомобильные дороги"
Федеральный проект "Общесистемные меры развития дорожного хозяйства"
Государственная программа "Развитие транспортной системы"
Технический комитет 194 "Кибер-физические системы" (ТК 194)
Проектный технический комитет 703 "Удобная Дорога" (ПТК 703)

Описание работы системы iCrosswalk

Состав комплекса:

- Проекция «зебры» и знака пешеходного перехода
- Видеодетекторы
- Проекторы освещения
- Транспортный светофор Т7
- Шкаф управления
- Информационное табло «ПЕШЕХОД»



Питч-сессия – презентация инновационных проектов, технологий, материалов и оборудования для строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и инфраструктуры

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА
ИНДУСТРИЯ 4.0
ДОРОГИ, МОСТЫ, ТОННЕЛИ



Места установки интеллектуальной системы

- Участки концентрации ДТП
- Вблизи детских учреждений
- Вблизи образовательных учреждений



Комплекс соответствует ГОСТ

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 70716-2023 «Дороги автомобильные и улицы. Безопасность движения пешеходов. Общие требования» - Пункт 5.5.4.6

ГОСТ 32944 2014 «Дороги автомобильные общего пользования ПЕШЕХОДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ Классификация Общие требования» - Пункт 6.2.11

ГОСТ Р ИСО 14813-1 – 2011 «Интеллектуальные транспортные системы СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» - Пункт 6.8.2

Возможности интеллектуальной системы iCrosswalk



Информирует заранее

Заблаговременное информирование водителя о наличии пешехода на переходе.



Бесконтактное включение

Для срабатывания системы пешеходу не надо нажимать кнопку, активация происходит автоматически



Обеспечивает видимость

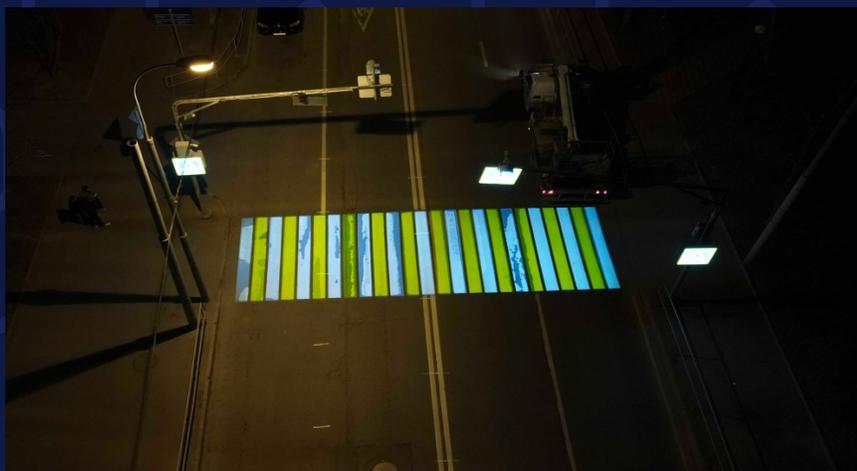
Хорошая видимость перехода и пешехода на нем в темное время суток и плохую погоду.



Обеспечивает освещенность

Хорошая освещённость зоны перехода в тёмное время суток и плохую погоду.

Проекция зебры Разметка 1.14.1

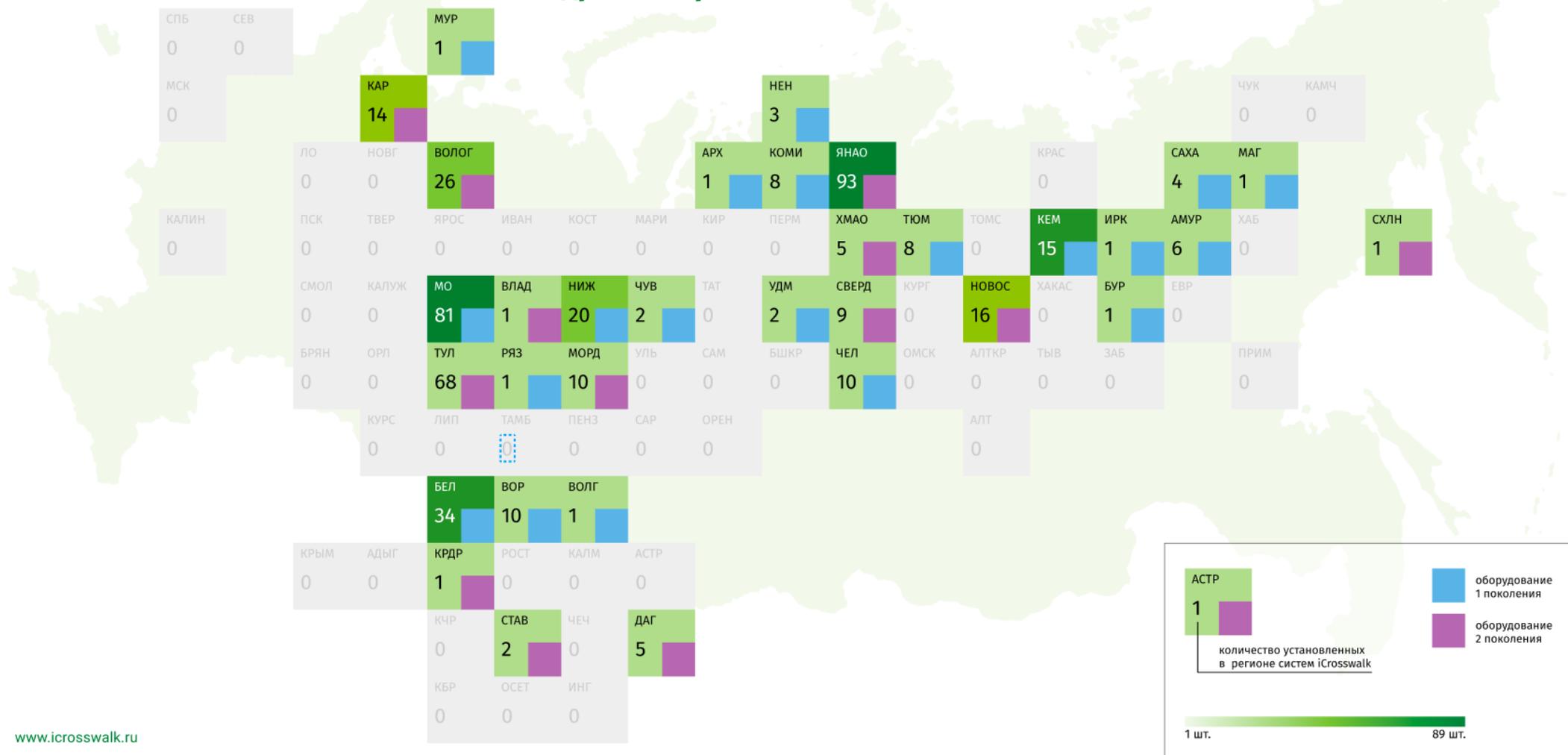


Примеры на
пешеходном
переходе

Работа комплекса iCrosswalk



С 2012 по 2023 гг. комплекс iCrosswalk внедрен в 33 регионах



www.icrosswalk.ru

Питч-сессия – презентация инновационных проектов, технологий, материалов и оборудования для строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и инфраструктуры

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА
ИНДУСТРИЯ 4.0
ДОРОГИ, МОСТЫ, ТОННЕЛИ



82%

Снижение уровней аварийности, рисков и угроз безопасности

27%

Увеличение средней скорости

38%

Уменьшение количества остановок

30%

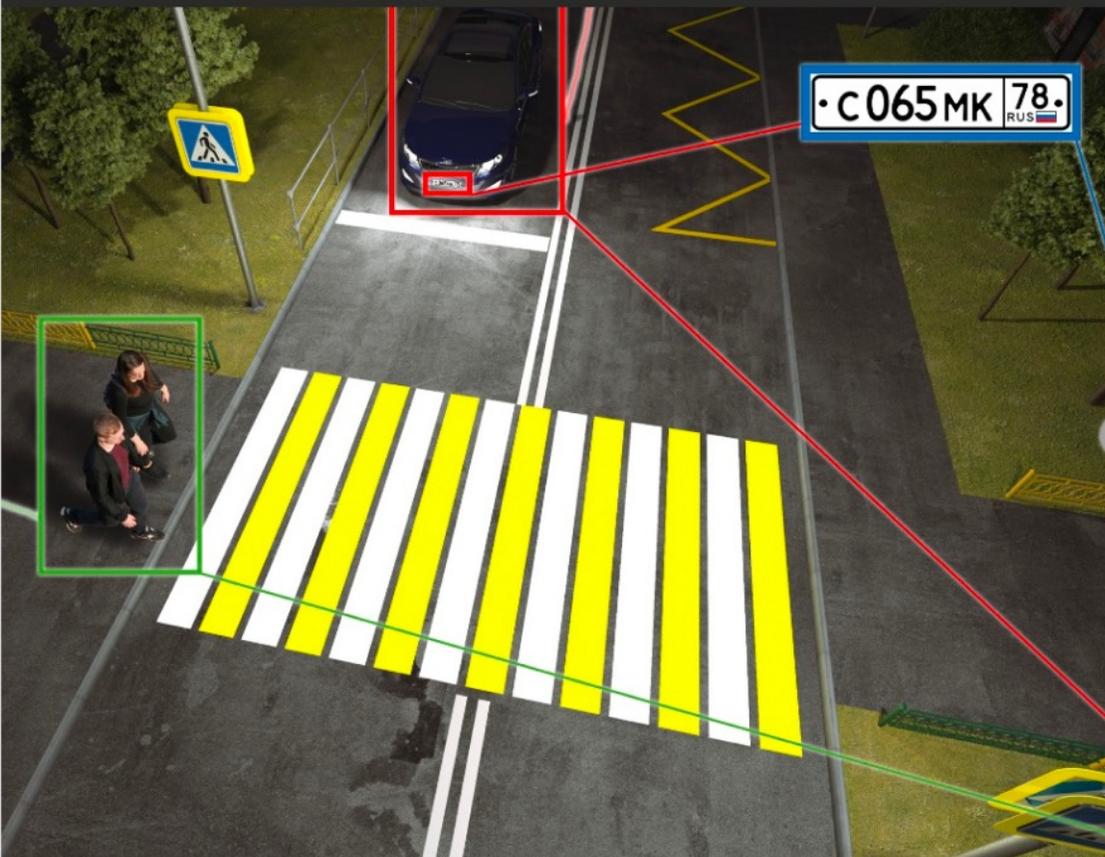
Уменьшение времени задержки

Питч-сессия – презентация инновационных проектов, технологий, материалов и оборудования для строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и инфраструктуры

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА
ИНДУСТРИЯ 4.0
ДОРОГИ, МОСТЫ, ТОННЕЛИ



Функционал программного обеспечения «Smart детектор»



Подсчет интенсивности трафика

Подсчет количества пешеходов и автомобилей, прошедших либо проезжающих через переход



Интеграция с системой «Безопасный город»

Передача видеопотока в систему «Безопасный город», дает данные с дополнительных камер



Мониторинг состояния

Фиксация изменений состояния оборудования в составе комплекса, оперативное реагирование на проблемы в работе комплекса



Запись данных в архив

Запись статистических и видеоданных, хранение на удалённом сервере с разбивкой по времени и дням

Удаленный мониторинг и управление работой оборудования комплекса iCrosswalk

The screenshot displays the iCrosswalk Web UI interface. At the top, there is a green header with the text "iCrosswalk Web UI" and a user profile "admin". Below the header is a sidebar menu with the following items: "Карта объектов", "Реестр объектов", "Статистика", "Лог событий", "Журнал уведомлений", "Пользователи", "Стенд WS", and "Состояние объектов". The main area features a map of Salakhard with several colored markers: green for "все хорошо", orange for "предупреждение", red for "есть проблема", and grey for "нет связи". A legend at the bottom of the map explains these status indicators. On the right side of the map, there is a panel for the selected object, "МБОУ «СОШ №3»", with details: "Серийный номер: 142291905628", "МБОУ «СОШ №3» – ул. Титова, подход от магазина «Сезам»", and "Статус объекта: Все хорошо". Below this panel are buttons for "ВИДЕОАРХИВ", "ВИДЕОПОТОК", and "НАСТРОЙКИ".

Адрес объекта

Статус комплекса

Просмотр видеопотока и архив данных

Анализ трафика

Выгрузка данных для BigData

Получение информации о состоянии объектов

Разграничение прав доступа

Возможности программного обеспечения «Smart Мониторинг»



Карта комплексов

Оперативный мониторинг состояния установленных комплексов на единой карте - точное местоположение комплексов, состав и статус оборудования



Мониторинг состояния

Фиксация изменений состояния оборудования в составе комплекса, оперативное реагирование на проблемы в работе комплекса



Сбор данных для BigData

Сбор и архивация аналитических данных об автомобилях и пешеходах (номера автомобилей, тас-адреса гаджетов, трафик и др.)



Подсчет трафика

Оценка интенсивности движения пешеходов и автомобилей на пешеходном переходе

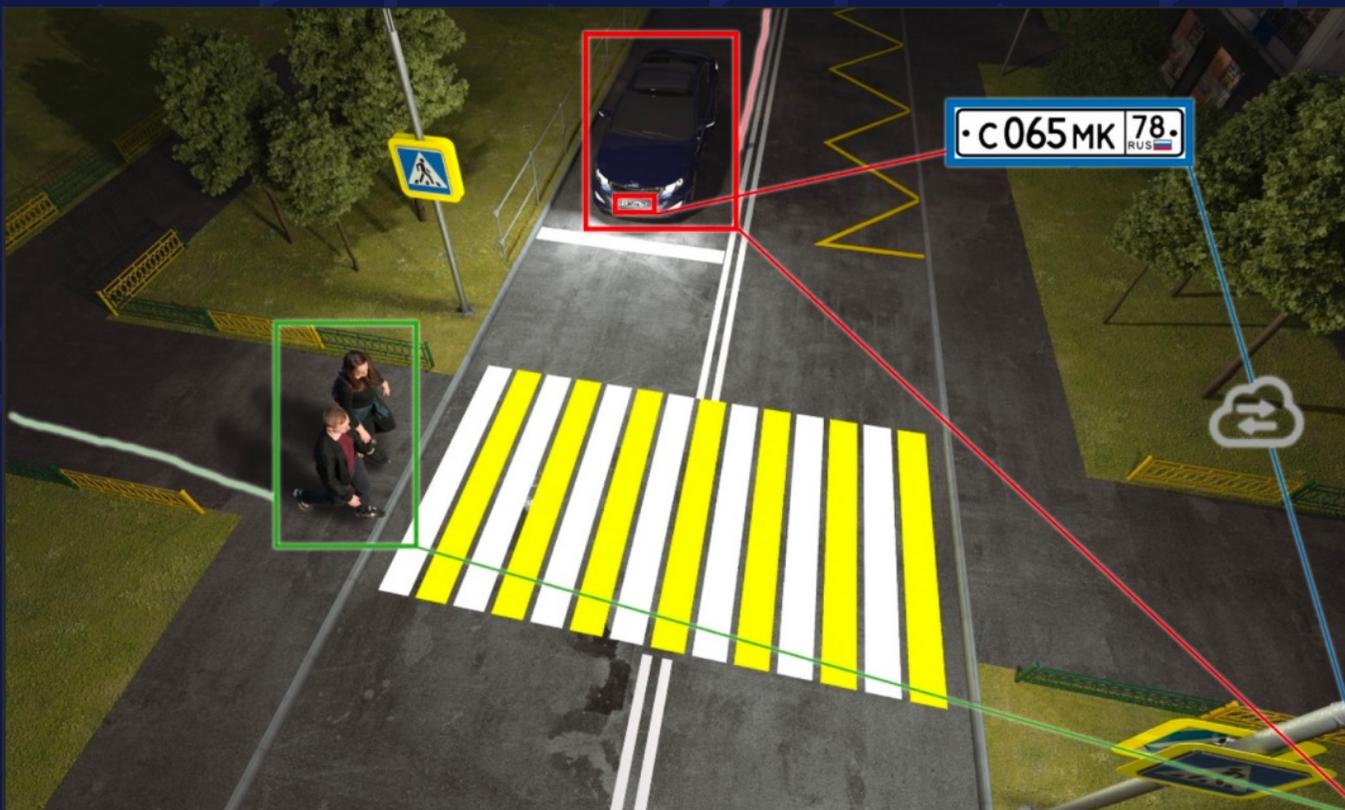


Настройка оборудования

Удаленная настройка видеодетекторов, настройка параметров комплекса

© ООО «СмартС», 2024

ПАК «ICrosswalk» с функцией фото-видео фиксации правонарушений



Система дублирует механизм идентификации нарушения

Одновременно 3 камеры с разного ракурса и по единому алгоритму фиксируют событие.

Если все 3 камеры зафиксировали, что скорость пешехода изменилась на определенное значение относительно начальной скорости, считается, что Автомобиль не пропустил Пешехода, и фиксируется нарушение.

Перечень фиксируемых нарушений

- превышение скорости;
- движение по полосе для маршрутных ТС, велосипедным, пешеходным дорожкам, тротуарам;
- нарушение правил стоянки и остановки;
- выезд на полосу встречного движения, либо на трамвайные пути;
- движение по обочине;
- движение задним ходом в запрещенных местах;
- поворот налево или разворот в нарушение требований, знаков или разметки и др.
- пересечение СТОП линии

Предложение для всех заинтересованных городов

- **Пилотное тестирование** системы iCrosswalk на территории Заказчика
- Анализ аварийности и сбор статистики
- Интеграция нашей системы в существующую систему “**Умного города**” и “**ИТС**”





ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

Зарулем



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА
ИНДУСТРИЯ 4.0
71 СТРОИТЕЛЬСТВО



ЦИФРОВАЯ ЭРА
ТРАНСПОРТА



МИНСТРОЙ
РОССИИ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

минцифры_



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России

I ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА
ИНДУСТРИЯ 4.0
ДОРОГИ, МОСТЫ, ТОННЕЛИ

ПИТЧ-СЕССИЯ

Презентация инновационных проектов, технологий,
материалов и оборудования в строительном комплексе



Армен Восканян

Директор по развитию

тел. +7 925 067 63 83

e-mail: voskanyan@icrosswalk.ru

