

Умный перекрёсток

Повышение уровня безопасности движения и оптимизация транспортных потоков



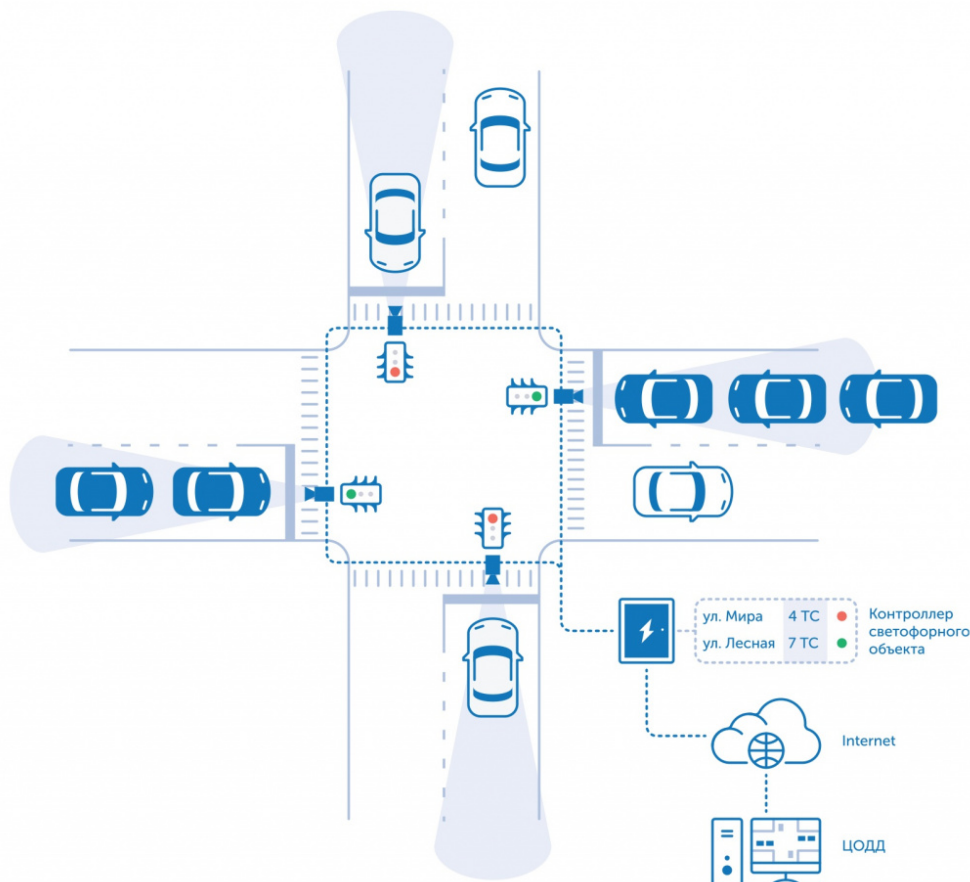
Решаемые задачи

1. Сокращение аварийности и нарушений ПДД на перекрёстках
2. Увеличение уровня безопасности дорожного движения для водителей и пешеходов
3. Увеличение средней скорости передвижения транспортных средств
4. Повышение эффективности использования и пропускной способности улично-дорожной сети
5. Снижение задержек транспортных средств на перекрёстках
6. Сокращение вредных выбросов выхлопных газов в окружающую среду за счёт уменьшения времени задержки транспортных средств на перекрёстках
7. Снижение количества остановок транспортных средств на перекрёстках
8. Сокращение расхода топлива за счёт снижения времени задержек на перекрёстках

Как это работает

Система состоит из специализированного видеодетектора транспорта, комплекса фиксации нарушений правил дорожного движения, дорожного контроллера светофорных объектов и современных LED

светофоров.



Описание

- Видеодетектор:** устанавливается на каждом направлении движения. Один видеодетектор обслуживает до 4-х полос, определяет транспортные средства на расстоянии до 50-ти метров. Видеодетектор производит анализ загруженности полос движения и отправляет данные на контроллер светофорного объекта. При интеграции видеодетектора в городскую АСУДД можно просматривать видео с места установки, статистические данные об интенсивности транспорта по полосам движения, средней скорости и типах транспортных средств в онлайн режиме с каждого видеодетектора.
- Светофор:** представляет собой современное решение с использованием светодиодов с рамкой из анодированного алюминиевого профиля чёрного цвета. Многопозиционные кронштейны и конструктивные крепления светофоров выполнены из нержавеющей стали, а также обеспечивают надёжную работу деталей и выгодно отличаются эстетически от продукции конкурирующих производителей. Дополнительно можно выполнить дублирование сигналов светофора светодиодной подсветкой стоек. Эта мера позволяет повысить безопасность на дорогах. Также подсветка может быть декоративной.
- Контроллер светофорного объекта:** управляет переключением световых сигналов светофоров. Обработывает информацию, получаемую от видеодетекторов. На основе полученных данных включает запрограммированную фазу работы светофоров, тем самым предоставляет приоритет по времени проезда, наиболее загруженному направлению движения. В результате чего пропускная способность перекрёстка увеличивается. Работает в двух вариантах адаптивности на «разрыв» или на «длину очереди». Управлять светофорными объектами можно удалённо,

отправляя цикл переключения светофоров на контроллер с указанием количества, порядка вызова фаз и временем фаз.

- **Комплекс фото-видео- фиксации нарушения правил дорожного движения:** позволяет контролировать дорожную обстановку, фиксировать нарушения ПДД. По статистике, в среднем, в России после установки средств ФВФ ПДД, нарушения ПДД уменьшаются на 30-50%, а аварийные ситуации на 20-30%. Установка комплекса позволит сократить аварийность на перекрестке, повысить безопасность и скорость движения. Компоненты комплекса устанавливаются над стоп-линией каждого направления перекрёстка, дополнительно на расстоянии 15-30 м от перекрёстка устанавливаются обзорные камеры на каждом из направлений. Комплекс фиксирует все транспортные средства на трёх полосах движения в попутном и/или встречном направлениях, фотографирует зону контроля и обеспечивает формирование кадров с изображением ТС крупным планом с внесением данных о дате, времени, месте контроля, результатах измерений.

Комплекс, фиксирует нарушения ПДД согласно статьям КоАП РФ:

- 12.9 – превышение скоростного режима
- 12.12.1 – проезд на запрещающий сигнал светофора
- 12.12.2 – не остановка перед стоп-линией при условии запрещающего сигнала светофора
- 12.13.1 – выезд на перекрёсток или пересечение проезжей части дороги в случае образовавшегося затора (выезд на «вафельную» разметку).

Возможности

- Система «Умный перекрёсток» имеет гибкую архитектуру и может строиться на базе уже установленного на перекрёстке оборудования. К примеру, в дополнение к светофорам и контроллеру можно установить отдельно видеодетекторы и/или комплекс фотовидеодетекции ПДД
- Оборудование видеодетектирования транспорта имеет высокую степень интеграции и может взаимодействовать практически с любыми производителями контроллеров светофорных объектов и систем АСУДД
- Стабильная работа оборудования в условиях плохой видимости и неблагоприятных метеословий.