

# Умный перекрёсток

**Повышение уровня безопасности движения и оптимизация транспортных потоков**



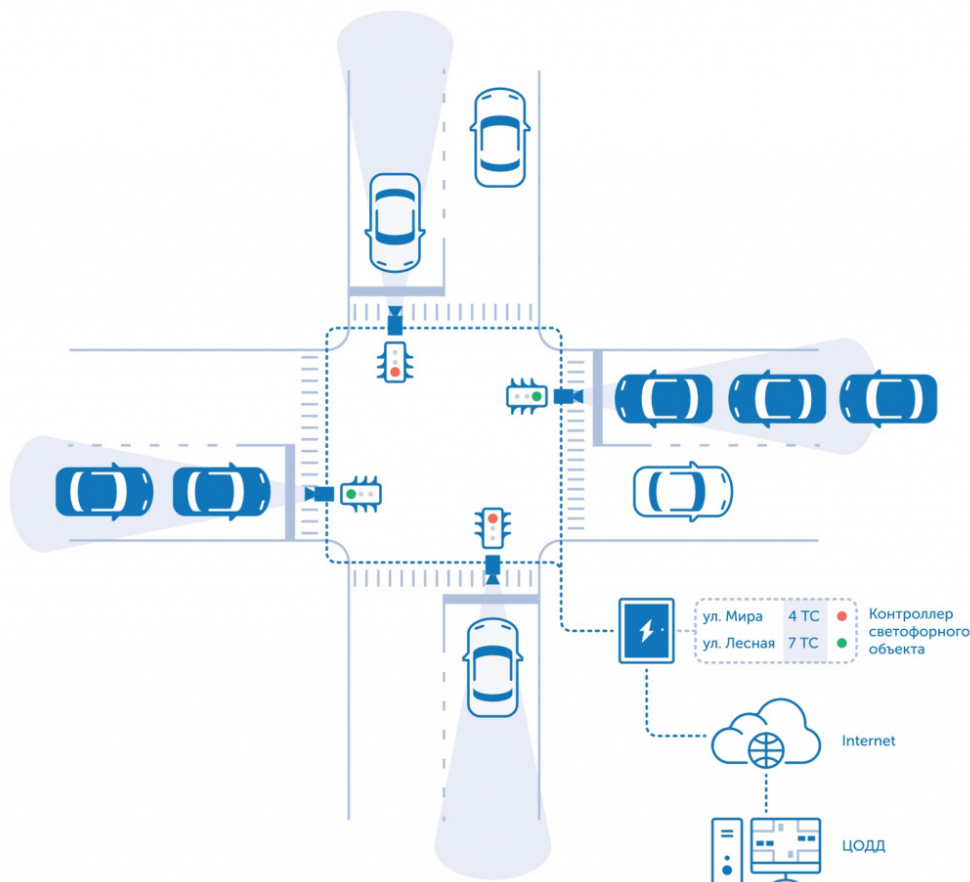
## Решаемые задачи

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 метеоусловий.