



БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТ ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ – «АЗИМУТ» НОВЕЙШИХ РАЗРАБОТОК

С КАЖДЫМ ГОДОМ СИТУАЦИЯ НА ДОРОГАХ РОССИИ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ СЛОЖНОЙ И НАПРЯЖЕННОЙ. НО ПРИ ЭТОМ В РЯДЕ РЕГИОНОВ КОЛИЧЕСТВО ДТП В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ, КАК И КОЛИЧЕСТВО НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, НЕУКЛОННО СНИЖАЕТСЯ. УСТОЙЧИВЫЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ СТАНОВИТСЯ ВОЗМОЖНЫМ БЛАГОДАРЯ ВНЕДРЕНИЮ КОМПЛЕКСОВ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ИХ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ (АСУДД).



Единый комплекс для решения широкого спектра вопросов по обеспечению безопасности дорожного движения – такую задачу поставили перед собой пермские разработчики – компания «Технологии безопасности дорожного движения». И в результате анализа и усовершенствования действующих систем контроля безопасности дорожного движения был создан многофункциональный комплекс «Азимут 2». Оригинальность оборудования была высоко оценена экспертами на Всероссийском конкурсе «Безопасная дорога – 2016», проводимом ГУ ОБДД МВД России в 2016 году. КИПТ «Азимут 2» признан победителем сразу в трех номинациях:

- лучшая интеллектуальная транспортная система в интеграции с системой АСУДД;
- лучший видеофиксатор фактов непредоставления преимущества пешеходам;
- лучший стационарный видеофиксатор нарушений правил остановки или стоянки.

При создании «Азимута» разработчики учли все основные потребности наших дней. Отправным моментом стала необходимость отслеживания различных ситуаций на дорогах одним комплексом и фиксации нарушений широкого перечня пунктов КоАП. Не менее значима и возможность переустановки и перенастройки оборудования на актуальный вид нарушений ПДД. А возможность интеграции в различные АСУДД позволяет использовать комплексы семейства «Азимут» для управления транспортными потоками в режиме онлайн.

«Азимут» контролирует до восьми полос одновременно

«Азимут 2» всегда измеряет скорость движения транспортного средства.

Комплекс не определяется радар-детекторами.

Интеллектуальные транспортные системы

Создание «зеленой волны» на участках улично-дорожной сети (УДС) в час пик за счет отслеживания интенсивности движения и оперативного реагирования – одна из важнейших и актуальных задач в наше время. Адаптивные системы нового поколения «Азимут 2» способны существенно влиять на ситуации на дорогах и увеличивать их пропускную способность до 25 %.

Информация, получаемая вычислительным модулем с датчиков комплексов непосредственно на участках наблюдения, передается в АСУДД, где на основании статистических данных принимаются необходимые решения. Видеонаблюдение позволяет оператору видеть общую картину на различных участках УДС, при необходимости перенаправлять транспортные потоки по менее загруженным дорогам, а в случае возникновения нештатных ситуаций, например при ДТП, оперативно принимать решения. Из центра управления команды поступают сразу на группу перекрестков, изменяя режим «зеленой волны» согласно существующей необходимости.



Благодаря такому подходу на дорогах создаются максимально комфортные условия для движения и, что не менее важно, у водителей исчезает необходимость и желание нарушать ПДД. В итоге на дорогах снижается количество конфликтных и стрессовых ситуаций, участники дорожного движения ведут себя более корректно по отношению друг к другу, повышается уровень дисциплинированности водителей.

26 пунктов КоАП

Комплексы фотовидеофиксации «Азимут 2» универсальны и отслеживают 26 пунктов КоАП. Один комплекс контролирует до восьми полос движения одновременно и при этом всегда измеряет скорость всех движущихся транспортных средств. Оборудование оснащено приемной аппаратурой ГНСС ГЛОНАСС/GPS, осуществляющей прием данных о точном времени и географических координатах места дислокации.

Оборудование не требует высокоскоростных и специальных каналов связи для передачи данных. На сервер административной практики поступают уже готовые для вынесения

КИПТ «АЗИМУТ 2»:

- фиксирует 26 пунктов КоАП;
- распознает не менее 95 % государственных номерных знаков;
- сохраняет полученные данные и производит автозапуск в случае сбоя электропитания;
- автоматически обрабатывает полученные данные непосредственно на объекте;
- производит видеозапись нарушений ПДД с точным определением времени и географических координат;
- формирует неопровержимую доказательную базу, подтверждаемую фото- и видеозаписями;
- отправляет на сервер административной практики готовые для вынесения постановления материалы, заверенные электронно-цифровой подписью;
- отправляет видеопоток с обзорных видеодатчиков на сервер «Безопасный город»;
- может передавать данные об интенсивности движения транспорта в систему управления дорожным движением;
- производит мониторинг всего проезжающего через зону контроля транспорта в режиме онлайн и осуществляет его автоматическую проверку по имеющимся базам розыска, ОСАГО, ФСПП, базам техосмотров, официальных переводчиков.



Производственные мощности компании позволяют выполнять крупные заказы в короткие сроки



Поиск решения, оптимального для клиента, – принцип работы компании



Видеопоток с обзорных видеодатчиков «Азимута» поступает на сервер «Безопасный город»



В течение двух недель тестируется оборудование и проверяется на надежность и готовность работы в любых, включая внештатные, ситуации



Задачи, выполняемые КИПТ «Азимут 2»:

- измерение скорости ТС в зоне контроля комплекса;
- измерение средней скорости ТС на участке дороги;
- измерение времени;
- определение географических координат места установки;
- фиксация проезда ТС на запрещающий сигнал светофора;
- фиксация выезда ТС за стоп-линию на запрещающий сигнал светофора;
- фиксация проезда ТС через перекресток в запрещенном направлении;
- фиксация проезда ТС через железнодорожный переезд на запрещающий сигнал светофора;
- фиксация непредоставления ТС преимущества в движении пешеходам;
- фиксация нарушения правил ТС остановки и стоянки;
- фиксация движения ТС по полосе, предназначенной для встречного движения;
- фиксация движения ТС по полосе для маршрутных транспортных средств;
- фиксация движения ТС по трамвайным путям в нарушение ПДД.

постановления материалы, заверенные электронно-цифровой подписью. Комплекс «Азимут 2» позволяет сформировать неопровержимую доказательную базу для постановлений об административном нарушении, подтвержденную фото- и видеоматериалами.

На страже пешеходов

Пешеход – самый незащищенный участник дорожного движения. И компания «Технологии безопасности дорожного движения» уделила особое внимание этому вопросу при разработке модернизированной модификации оборудования – комплексов «Азимут 2».

Оборудование, состоящее из вычислительного модуля, телевизионных обзорных и детализирующих датчиков, устанавливается в непосредственной близости от пешеходного перехода. При этом обзорные ТВ-датчики устанавливаются по ходу движения транспорта так, чтобы фиксировать всю ситуацию на пешеходном переходе на обзорном участке со стороны водителя. Вторая задача обзорных ТВ-датчиков – детекция нахождения пешеходов на переходе и вектора направления и скорости их движения. Зона детекции настраивается согласно требованиям ГИБДД данного региона.

Детализирующие датчики контролируют движение транспортных средств по полосам пешеходного перехода, фиксируют государственные регистрационные знаки. При появлении на пешеходном переходе пешехода вычислительный модуль вычисляет вектор движения пешехода, при этом параллельно полоса, по которой пешеход движется, и полоса, находящаяся перед пешеходом по направлению его движения, переводятся в режим запрещенного проезда. Остальные



«АЗИМУТ 2» в любой момент может быть переустановлен на другой объект и перепрограммирован на актуальные типы нарушений ПДД



Основные режимы работы КИПТ «Азимут 2»:

- контроль скоростного режима транспортного средства на конкретном рубеже;
- контроль скоростного режима на участке от 500 до 5 тыс. м;
- режим работы «Перекресток»;
- режим работы «Помощь общественному транспорту»;
- режим работы «Нерегулируемый пешеходный переход»;
- режим работы «Железнодорожный переезд»;
- режим работы «Контроль правил остановки или стоянки».

полосы пешеходного перехода открыты для движения и не фиксируют нарушение при движении по ним транспортных средств.

Если транспортное средство продолжает движение в зоне контроля с режимом «запрещенный проезд», вычислительный модуль определяет сразу несколько факторов: направление движения и скорость движения пешехода, направление движения и скорость движения транспортного средства. Если векторы пешехода и транспортного средства пересекаются, если вектор движения пешехода изменился (изменение скорости, направления движения), следовательно, была создана помеха движению пешехода, вычислительный модуль формирует и отправляет в ЦАФАП материал по факту нарушений правил дорожного движения.

Безопасность дорожного движения для всех участников как на сложных городских перекрестках, так и загородных трассах – это то, к чему стремимся все мы. Но только грамотный, продуманный до деталей подход и новейшее оборудование помогут сделать дорожное движение максимально безопасным, повысят уровень культуры вождения транспортных средств и создадут максимально спокойную, дружелюбную атмосферу на дорогах.

Контроль правил остановки или стоянки ТС

Контроль соблюдения правил остановки или стоянки транспортных средств – один из наиболее острых вопросов для всех современных городов. «Азимут 2» позволяет полностью решить эту задачу и выявлять все нарушения на участке улично-дорожной сети протяженностью до 200 м.

Обзорные датчики оборудования отслеживают общую картину на данном участке УДС, а поворотные датчики позволяют получить крупное изображение автомобиля-нарушителя.

Система реагирует на остановку автомобиля в зоне действия знака, выявляя и фиксируя все нарушения на задан-



Фиксация широкого спектра нарушений ПДД позволяет существенно снизить количество ДТП и повысить культуру соблюдения правил дорожного движения

ном участке. Комплекс проверяет правомочность нахождения транспорта на стоянке или парковке и продолжительность нахождения ТС в тех случаях, когда есть временные ограничения. При обнаружении нарушений в зоне контроля транспортное средство определяется как нарушитель и система формирует последовательность кадров с данным ТС.

Комплекс сертифицирован как средство измерения времени и может быть интегрирован в систему муниципальных платных парковок.

Надежность оборудования – залог безопасности на дорогах

КИПТ «Азимут 2» – оригинальная разработка, созданная специально для обеспечения безопасности в российских условиях. Оптимизация стоимости вкупе с высокой точностью работы комплексов позволила в короткие сроки внедрить системы фотовидеофиксации «Азимут» в различных регионах нашей страны – от Санкт-Петербурга, Архангельска и Северодвинска до Красноярска, Хабаровска и Биробиджана.

Каждая партия оборудования проходит обязательное тестирование в течение двух недель. За этот период тщательно проверяется корректность работы систем в различных условиях эксплуатации, включая моделирование внештатных ситуаций. Данный подход позволяет гарантировать качество оборудования и долговечность его эксплуатации.

ООО «Технологии безопасности дорожного движения» ставит своей главной задачей разработку, производство и монтаж многофункциональных систем, готовых обеспечить максимальный уровень безопасности на российских дорогах и формирующих комфортную среду для всех участников движения.

Елена САВЕЛЬЕВА

ООО «Технологии безопасности дорожного движения»
614010, г. Пермь, ул. Маршрутная, 15
Тел.: +7 (342) 281-00-33, +7 (342) 281-14-14
e-mail: info@tbdd.ru http://tbdd.ru

