

СМОТРЕТЬ ВСЕГДА, СМОТРЕТЬ НА ВСЕХ

Комплексы фотовидеофиксации нарушений ПДД становятся неотъемлемым звеном ИТС.



Автоматическая система управления дорожным движением (АСУДД) — одна из важнейших составляющих современной ИТС, позволяющей организовать дорожное движение на принципиально ином уровне. Чтобы система работала четко и безотказно, выполняла максимально широкий спектр задач, а затраты при этом были минимальны, требуется внедрение в АСУДД комплексов фотовидеофиксации нарушений ПДД. Именно этот вид оборудования обеспечивает круглосуточное поступление информации в систему в режиме онлайн, позволяет отслеживать любые изменения на дорогах и управлять ситуацией оперативно. И вместе с тем комплексы фотовидеофиксации выявляют широкий спектр нарушений ПДД, благодаря чему нарушители Правил всегда получают наказание, а взыскиваемые штрафы пополняют бюджет субъектов федерации. О внедрении в АСУДД как части ИТС современных комплексов фотовидеофиксации нарушений ПДД и их возможностях мы беседовали с представителем российского производителя — директором по региональному развитию ООО «Технологии безопасности дорожного движения» Гриценко Сергеем Анатольевичем.

Сергей Анатольевич, какую роль играют комплексы фотовидеофиксации в организации АСУДД и ИТС в целом? Какую задачу вы ставите перед своим оборудованием?

Современные комплексы фотовидеофиксации должны быть, прежде всего, multifunctional и универсальны. Безусловно, их первая задача — фиксация широкого спектра нарушений ПДД для

повышения уровня безопасности ДД. Если говорить конкретно о возможностях в данном направлении, то, например, наши комплексы фиксируют нарушения 26 пунктов КоАП плюс к этому вычисляют среднюю скорость движения транспортных средств на любых участках улично-дорожной сети (УДС), в том числе между перекрестками.

При этом параллельно комплексы фотовидеофиксации становятся «глазами» АСУДД: видеокамеры высокого разрешения передают информацию с объектов в режиме реального времени. Использование комплексов фотовидеофиксации в качестве видеокамер позволяет существенно снизить затраты как на организацию АСУДД, так как не нужно строить систему видеонаблюдения отдельно, дополнительно, так и на обслуживание и ремонт системы в течение всего срока эксплуатации.

Какие еще функции, помимо передачи видеосигнала, выполняют комплексы фотовидеофиксации в работе АСУДД?

Сейчас на первый план вышла потребность координированного управления светофорными объектами. Это позволяет организовывать на дорогах режим «зеленой волны», повышать пропускную способность перекрестков даже в сложных условиях мегаполисов. Чем меньше заторов на дорогах, тем быстрее мы добиваемся в нужную нам точку. И чем ниже уровень стресса у водителей, тем меньше желания нарушать ПДД. Как следствие — при правильно организованной системе управления дорожным движением количество нарушений, а следовательно, и ДТП, и травм, и смертельных случаев на дорогах намного меньше. А уровень безопасности, уровень комфорта для всех участников дорожного движения, соответственно, становится выше. Важно, чтобы системы были адаптивными, то есть способными подстраиваться под меняющуюся дорожную обстановку. В современных условиях использование фиксированных светофорных циклов уже не способно удовлетворить возросшие потребности, так как не обеспечивается эффективная обработка суточных перераспределений транспортных потоков. Исследования наглядно доказали, что интенсивности одного и того же суточного интервала смены фаз для разных недель могут различаться подчас до 35–40%.

Адаптивные алгоритмы позволили решить эту задачу, так как при таком подходе длительность светофорных фаз строится на основании показаний детекторов транспорта, в роли которых и выступают комплексы фотовидеофиксации. При этом детекторы должны постоянно накапливать статистические данные, которые становятся основой для планирования развития дорожно-транспортной сети. Более того, последние поколения комплексов фотовидеофиксации, используемые в данном качестве, позволяют построить детерминированную маршрутную матрицу движения автотранспорта. Сервер средней скорости, являющийся частью комплексов, вычисляет точное время прохождения каждым ТС рубежей контроля; АСУДД использует эти данные для построения оптимальной модели регулирования режимов работы светофорных объектов. И таким образом позволяет не только прогнозировать будущую ситуацию, но и выстраивать работу всей системы с учетом требований будущего.

Как настраиваются светофорные циклы в таком случае? Решение принимает сама система?

Наилучшим на данный момент является подход, при котором принятие решений по длительности светофорных фаз может производиться на разных уровнях. Это позволяет учитывать ситуацию на разных участках УДС и настраивать систему оптимально — как с точки зрения данного рубежа контроля, так и в аспекте формирования всей системы. Прежде всего, современные комплексы фотовидеофиксации позволяют настраивать систему на алгоритм, при котором решение принимает сам контроллер светофоров, установленный на локальном перекрестке. Это удобно, когда ситуация существенно различается на разных — даже соседних — перекрестках. Такой алгоритм позволяет смоделировать, можно сказать, индивидуальную работу светофорных объектов на каком-либо перекрестке. Достаточно часто более оправданным по рациональности становится применение алгоритма, при котором данные используются для принятия решений центральным сервером системы. При использовании такого подхода воздействие направляется сразу на группу перекрестков, настраивая работу параметров той же «зеленой волны». В результате мы получаем максимальный учет обстоятельств в системе в целом и на

каком-либо рубеже контроля в частности, что позволяет создать оптимальную схему для конкретной территории.

Насколько успешно проходит внедрение комплексов фотовидеофиксации в АСУДД в российских регионах? Что показывает опыт реализации, если он есть?

Безусловно, такой опыт в разных регионах страны уже наработан и положительные результаты использования комплексов фотовидеофиксации как составляющей АСУДД и, следовательно, ИТС, очевидны. Мы выпускаем уже четвертое поколение оборудования, являемся и разработчиком программного обеспечения, и производителем оборудования, работаем в данной сфере с 1998 года, поэтому развитие систем фотовидеофиксации, можно сказать, проходило у нас на глазах. Изначально это были по большей части отдельные решения. Теперь это, конечно же, прежде всего системы, обеспечивающие комплексный подход.

У нашей компании первый опыт интеграции в АСУДД «Спектр» был выполнен ровно десять лет назад: в 2008 году, в Перми, на одном из напряженных участков транспортной магистрали, соединяющей центр города с аэропортом. Данный участок УДС уже был оснащен системами фотовидеофиксации, поэтому внедрялась именно АСУДД. И после

запуска системы количество нарушений ПДД в короткий срок сократилось на 40% за счет создания для водителей комфортных условий движения. В этом году, получается, мы подводим итоги и можно с полной уверенностью сказать: движение на оснащенных участках становится значительно быстрее, а количество правонарушений резко снижается и в последствии остается стабильно низким. На сегодняшний день наши комплексы ФВФ семейства «Азимут» работают более чем в двадцати регионах страны, а являются частью АСУДД в трех городах: Перми, Кирове и Твери. Самая большая система действует в Перми, где в АСУДД «Спектр» включено 97 контроллеров, 80 камер видеонаблюдения системы АСУДД, работают 108 видеофиксаторов нарушений ПДД «Азимут». Объекты расположены на наиболее сложных участках УДС города. И, исходя из фактов, можно с полным основанием констатировать ощутимое всеми участниками дорожного движения улучшение ситуации наряду с повышением уровня безопасности ДД.

По каким критериям должны выбираться комплексы фотовидеофиксации, которым предстоит внедриться в АСУДД?

Выбор компании-подрядчика, которая будет реализовывать проект, на данный момент проводится согласно российскому

законодательству на конкурсной основе и регулируется 44-ФЗ. При этом, безусловно, заказчики при составлении технического задания должны учитывать самые разные требования. Комплексы фотовидеофиксации — это сложное техническое оборудование, а строительство системы — это многоуровневый и многоэтапный процесс, от которого зависит, насколько долго, качественно и безупречно будет работать оборудование.

Требования, предъявляемые к комплексам фотовидеофиксации сейчас, очень высоки. Нужно учитывать и надежность оборудования, и уже проверенную долговечность его эксплуатации, и неопровержимость доказательной базы, и способность работать и фиксировать нарушения ПДД не только во всем указанном спектре, но и в самых различных климатических и прочих условиях эксплуатации. И заказчикам приходится стараться максимально всесторонне подходить к формированию заявки. И мы рады, что сейчас у заказчиков стал очень серьезный комплексный подход. Конечно, мы, как производители, всегда открыты для диалога, готовы предоставлять максимум информации, консультировать и выполнять как стандартные, так и индивидуальные заказы. Ведь и у заказчиков, и у нашей компании миссия одна: сделать все возможное, чтобы дорожное движение было не только максимально комфортным, но и безопасным. ■

АЗИМУТ БЕЗОПАСНЫХ ДОРОГ

«АЗИМУТ 3» МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПДД

- интеграция в АСУДД «Спектр»
- фиксация 26 пунктов КоАП
- измерение средней скорости ТС
- распознавание заторов на перекрестках
- безрадарное измерение скорости на рубежах контроля
- возможность переустановки и перенастройки оборудования

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 www.tbdd.ru