

УДК 343.985.7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Мартынюк С. Н., Косовский В. Б.

Крымский филиал Краснодарского университета МВД России

Обеспечение безопасности дорожного движения является одной из первостепенных задач стоящих перед государством. Новые технические требования и стандарты обустройства автомобильных дорог, требуют внедрения современных автоматизированных и роботизированных комплексов организации дорожного движения, с целью снижения дорожно-транспортной аварийности.

В статье рассматриваются значение и роль использования автоматизированных систем видеонаблюдения в обеспечении безопасности дорожного движения. Проведен анализ самых распространенных комплексов фотовидеофиксации используемых на дорогах Российской Федерации. Обозначены основные направления применения автоматизированных систем с целью выявления, контроля и фиксации административных правонарушений. Авторами сформулированы основные функции автоматизированных систем при решении оперативно-служебных задач сотрудников дорожно-патрульной службы. Отражены рекомендуемые участки их применения по сбору и анализу данных о дорожном движении, выявлении и отслеживании нарушителей правил дорожного движения. Исследованы типичные ошибки, допускаемые при эксплуатации комплексов автоматизированных систем видеонаблюдения в обеспечении безопасности дорожного движения.

Ключевые слова: автоматизированные системы видеонаблюдения, дорожное движение, специальные технические средства, средств автоматической фиксации, безопасность, дорожно-патрульная служба, транспортное средство.

Одним из наиболее важных направлений современной государственной политики России является – снижение уровня дорожно-транспортной аварийности. В Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена цель внедрить к 2024 г. новые технические требования и стандарты обустройства автомобильных дорог, в том числе на основе цифровых технологий, направленных на устранение мест концентрации дорожно-транспортных происшествий, а также автоматизированные и роботизированные технологии организации дорожного движения и контроля за соблюдением правил дорожного движения [3, п. 8].

В связи с высоким ростом автомобильного транспорта, который ежегодно появляется на дорогах нашей страны, а также с развитием дорожной инфраструктуры, на систему Государственной инспекции безопасности дорожного движения, возлагается большой объем задач по обеспечению безопасности дорожного движения. Ст. 11 ФЗ «О полиции» гласит о том, что в качестве одного из принципов деятельности, полиция обязана использовать достижения науки и техники, современные технологии и информационные системы, при документировании обстоятельств совершения административных правонарушений [1]. С появлением современных автоматизированных систем видеонаблюдения, участники дорожного движения стали более дисциплинированы, внимательны и аккуратны. Как показывает практика, недисциплинированные водители при обнаружении системы видеонаблюдения, либо со-

трудников ГИБДД незамедлительно снижают скорость движения, чтобы избежать фиксации автомобиля с нарушением правил дорожного движения. Использование видеонаблюдения на участках дорог, где необходимо обеспечить постоянный контроль дорожного движения, снижает нагрузку на сотрудников подразделений ДПС, а также исключает коррупционные составляющие в данной сфере. Ежедневно на дорогах работает более 24 тыс. камер фотовидеофиксации, которые отличаются функционалом и внешним видом, фиксирующие множество нарушений ПДД, такие как: превышение скоростного режима, проезд перекрестков на запрещающий сигнал светофора, нарушение правил остановки и стоянки транспортных средств и др.

Проведем анализ самых распространенных комплексов фотовидеофиксации: комплексы «Автоураган» способны контролировать движение транспортных средств до четырех полос, с одновременной фиксацией нарушений скоростного режима, а также осуществляют контроль выезда на выделенные полосы для маршрутных транспортных средств; комплексы «АвтоУраган-МС» фиксируют практически все виды нарушений ПДД, данные комплексы, встроенные в балку светового специального сигнала автомобилей ДПС. В связи с чем, устройство может использоваться в качестве стационарного, так и мобильного комплекса фиксации правонарушений; комплексы «Автодория» позволяют оценивать дорожную ситуацию на трассах, с возможностью отслеживания и передвижения транспортных средств, находящихся в розыске; комплексы «Астра-Лаб» способны контролировать по 8 полосам одновременно скорость автомобилей во встречном и попутном направлениях, а также научились фиксировать в автоматическом режиме не включенные фары, следят за рядностью проезда перекрестков, обочиной, нарушителями разметки и водителями; комплексы «Стрелка-СТ» фиксируют распространенные нарушения, такие как скорость движения и размещение транспорта на проезжей части, имеют узнаваемый вид - железный бокс квадратной формы; комплексы «Стрелка Плюс» научились распознавать использование мобильного телефона водителем во время движения, а также не пристегнутый ремень безопасности. По внешнему виду значительно отличается от комплексов «Стрелка-СТ», имеют овальные инфракрасные прожектора по бокам и продолговатую форму; комплексы «Стрит-Фалькон» с круговым обзором следят за соблюдением правил парковки. Разработаны для фиксации нарушений правил остановки и стоянки транспортных средств, под запрещающими знаками, на пешеходных переходах, тротуарах, а также с пятиминутным интервалом фиксируют машины на платной парковке. Сам внешний вид такой камеры, смонтирован под городской фонарь, что существенно затрудняет его обнаружение для участников дорожного движения; комплексы «Кордон» могут контролировать движение автомобилей в обе стороны, выявление нарушителей скоростного режима, является главной задачей данного комплекса. Монтаж и настройка камер семейства «Кордон» занимает около 5 мин.; комплексы «Форсаж» разработанные для фиксации факта непредоставления преимущества пешеходам. Система самостоятельно рассчитывает скорость движения транспорта и траекторию движения пешехода, при одновременном наличии пешехода на пешеходном переходе и автомобиля в зоне контроля камера фиксирует нарушение; комплексы «Паркрайт» и «Паркнет» камеры фиксируют нарушения правил остановки и стоянки, контролируют платные зоны, а также проезд автомобилей по выделенным полосам для маршрутных транспортных средств. Комплексы «Паркрайт» устанавливаются на специальные автомо-

били, курсирующие по городу, а портативной системой «Паркнет» пользуются уже сотрудники городских дорожных служб.

В некоторые регионы РФ в распоряжение ГИБДД поступил аппаратно-программный комплекс «Судебный пристав», сканирующий в автоматическом режиме номера транспортных средств, проверяя их по базам данных. В случае обнаружения у владельца автомобиля неоплаченных долгов, камера подает звуковой сигнал, инспектор ГИБДД останавливает транспортное средство, а судебный пристав получает возможность разобраться с должником.

Все вышеперечисленные комплексы автоматизированных систем видеонаблюдения, разработанные с целью профилактики нарушений правил дорожного движения, а также обеспечения безопасности дорожного движения и направлены на снижение дорожно-транспортных происшествий.

Превышение скорости движения остается и является одним из самых опасных правонарушений, совершаемых на дорогах России. Для снижения ДТП, сотрудники центра безопасности движения РФ совместно с представителями ГИБДД ежемесячно анализирует аварийноопасные участки дорожной сети, устанавливая на них современные комплексы фотовидеофиксации правонарушений. Самыми распространенными средствами автоматической фиксации являются – стационарные комплексы, активно используются передвижные, мобильные и носимые средства автоматической фиксации. В последнее время появился один из новых способов фиксации административных правонарушений с помощью беспилотных летательных аппаратов. Полученная информация с камер фотовидеофиксации незамедлительно передается на сервер в центр автоматизированной фиксации нарушений, для дальнейшего принятия решения.

В случае фиксации административного правонарушения стационарной автоматизированной системой видеонаблюдения, не зависимо от того, кто управляет транспортным средством в момент совершения нарушения, постановление о привлечении к административной ответственности выносится на собственника транспортного средства. Но в соответствии с частью 2 статьи 2.6.1 КоАП РФ собственник (владелец) ТС освобождается от административной ответственности, если в ходе рассмотрения его жалобы будет подтверждено, что в момент фиксации административного правонарушения, транспортное средство находилось во владении или в пользовании другого лица [2]. Либо в момент совершения административного правонарушения транспортным средством управляло лицо, незаконно завладевшее им, что является поводом к возбуждению уже уголовного дела в отношении указанных лиц.

В ситуациях, когда правонарушение зафиксировано уже с помощью передвижных, мобильных камер видеонаблюдения, либо с беспилотных летательных аппаратов, информация поступает непосредственно на пост или в патрульный автомобиль сотрудников ДПС. В данном случае сотрудникам необходимо незамедлительно остановить водителя транспортного средства, на ближайшем посту ДПС, для привлечения его к административной ответственности.

Функционал современных комплексных систем видеонаблюдения, постоянно расширяется благодаря развитию нейросетевых технологий. Так, камеры уже начали фиксировать не пристегнутых водителей, использование телефона, а также в ближайшее время начнут фиксировать такие нарушения как: поворот или разворот налево не из крайнего положения, движение мотоциклистов между полос, нарушение

ние правил перевозки грузов, фиксация автомобилей без ОСАГО, что существенно снизит показатели аварийности на дорогах. Одним из грубых нарушений правил дорожного движения, является «опасное вождение». Он включает беспорядочное перестроение из полосы в полосу, резкое торможение, несоблюдение дистанции, скоростные обгоны, а также совершение необдуманных поступков, которые могут спровоцировать дорожно-транспортное происшествие. Выбор мест установки средств автоматической фиксации осуществляется на основании анализа аварийности на участках автомобильных дорог с высокой вероятностью возникновения дорожно-транспортного происшествия, в местах концентрации ДТП [5]. При снижении аварийности на участках, может производиться передислокация комплексов.

Согласно п. 5 ГОСТ Р 57145-2016 г. технические средства автоматической фотовидеофиксации, рекомендуется применять на участках, где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение года: на участках автомобильных дорог, не превышающих 200 м. в населенных пунктах и не превышающих 1000 м. вне населенных пунктов; на регулируемых и нерегулируемых перекрестках автомобильных дорог и участках дорог с ограниченной видимостью; на железнодорожных переездах и в местах, где запрещена стоянка или остановка транспортных средств; при наличии выделенной полосы для движения маршрутных транспортных средств, а также на пересечениях с пешеходными и велосипедными дорожками; на участках дорог (автомобильных дорог), характеризующихся многочисленными проездами транспортных средств по обочине, тротуару или разделительной полосе; вблизи образовательных учреждений и мест массового скопления людей; на участках размещения систем автоматизированного весогабаритного контроля; при изменении скоростного режима.

Допускается применение муляжей автомобилей и инспекторов дорожно-патрульной службы, вместо стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации, если наблюдается последовательное снижение количества фиксируемых ими административных правонарушений [6]. Активно тестируется новое устройство шериф-балка – специальное устройство, имитирующее проблесковые маячки патрульного автомобиля ДПС, главной задачей которого является профилактика нарушений ПДД. Основным преимуществом шериф – балки перед вышеперечисленными макетами является ее хорошая видимость на удаленном расстоянии, устройство автоматически начинает работать с наступлением темного времени суток. Указанный прием психологически влияет на участников дорожного движения, особенно при въездах в город и выездах из него, на загородных участках дороги, перед нерегулируемыми пешеходными переходами, остановками общественного транспорта и т.д. Водители, проезжающие транзитом по данному участку дороги, увидев муляж автомобиля со специальными световыми сигналами, инспектора ДПС или шериф-балку автоматически снижают скорость автомобиля, что способствует снижению количества зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий.

Из вышеперечисленного можно сформулировать основные функции автоматизированных систем видеонаблюдения в обеспечении безопасности дорожного движения: визуальный контроль ситуации на оборудованном ею объекте; фиксация административных правонарушений в области дорожного движения; моментальное выявление и идентификация автомобилей независимо от времени суток; в режиме реального времени наблюдение и отслеживание на труднодоступных участках мест-

ности, транспортных средств, находящихся в розыске; выявление автотранспорта, с нарушением правил остановки и стоянки транспортных средств; при эксплуатации комплексов автоматизированных систем видеонаблюдения, на практике допускаются типичные ошибки нарушения законодательства, влекущие как административную, так и уголовную ответственность, например, такие как: 1) установка стационарных комплексов без информационных знаков 6.22 «Фотовидеофиксация», указывающих на то, что на данном участке дороги, может осуществляться фиксация административных правонарушений стационарными или передвижными специальными техническими средствами, работающими в автоматическом режиме и имеющими функции фото и видео фиксации нарушений ПДД; 2) некорректная работа комплексов, сбоев в программе, погрешности прибора, выражающиеся в незаконном привлечении водителей к административной ответственности за превышение установленной скорости движения; 3) незаконное освобождение государственных служащих от ответственности за правонарушения, зафиксированные с применением комплексов; 4) ненадлежащая реализация программных мероприятий, направленных на развитие комплексов; 5) незаконное расходование бюджетных средств.

Проводя анализ статистических данных представленных на официальном сайте и данных служебной деятельности ГИБДД за 10 месяцев 2021 г., можно оценить эффективность работы средств автоматической фиксации - вынесено свыше 100 мил. постановлений по делам об административных правонарушениях, на сумму 900 мил. руб., что составляет почти 85% от общего числа вынесенных постановлений [8]. Анализируя аварийно-опасные участки, контролируемые с помощью комплексов автоматической фиксации, наблюдается значительное снижение дорожно-транспортных происшествий, чем на участках дорог, где отсутствуют системы видеонаблюдения, в большинстве случаев это связано с тем, что водители стали более дисциплинированы и опасаются попасть в объектив камер видеонаблюдения.

Сегодня, перед государством стоит первоочередная задача по снижению уровня дорожно-транспортной аварийности, стремительно развиваются наука и техника, создаются новые информационные технологии, коренным образом меняющие жизнь людей. С развитием инфраструктуры, расширяется дорожная сеть, строятся новые автомагистрали, создаются комфортные условия для участников дорожного движения. Дорожная сеть оборудуется в соответствии с новыми техническими требованиями и стандартами обустройства автомобильных дорог, устанавливаются комплексы автоматизированных систем видеонаблюдения. Проект «Безопасные и качественные дороги» рассматривает фотовидеофиксацию нарушений правил дорожного движения как один из эффективных инструментов сокращения уровня аварийности на дорогах страны.

Подводя итог, необходимо отметить, что использование автоматизированных систем видеонаблюдения в обеспечении безопасности дорожного движения положительно влияют на снижение дорожно-транспортной аварийности. Данные системы, оказывают не только психологическое воздействие на водителей транспортных средств, но и выполняют главную функцию по контролю и идентификации автомобилей независимо от времени суток с фиксацией нарушений правил дорожного движения. За последние несколько лет современные комплексы фотовидеофиксации показывают высокие результаты в области управления транспортом на дорогах Российской Федерации и достигли уровня самых прогрессивных городов мира.

Список литературы:

1. О полиции: Федеральный закон РФ от 07.02.2011 № 3-ФЗ.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон РФ от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
3. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204.
4. О Концепции обеспечения безопасности дорожного движения с участием беспилотных транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования: Распоряжение Правительства РФ от 25.03.2020 № 724-р.
5. Об утверждении Административного регламента исполнения Министерством внутренних дел РФ государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства РФ в области безопасности дорожного движения: Приказ Министерства внутренних дел РФ от 23.08.2017 № 664.
6. ГОСТ Р 57145-2016 «Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением» от 01.06.2017.
7. Мартынюк С. Н., Косовский В. Б. Использование беспилотных летательных аппаратов в обеспечении безопасности дорожного движения // Теория и практика общественного развития. – № 2. – 2021.
8. Интернет-ресурс: сайт Госавтоинспекции МВД России. – URL: <http://stat.gibdd.ru>

S. N. Martynyuk, V. B. Kosovsky. The use of automated video surveillance systems in ensuring road safety // Scientific notes of V. I. Vernadsky crimean federal university. Juridical science. – 2022. – Т. 8 (74). № 2. – P. 105-110.

Ensuring road safety is one of the primary tasks facing the state. New technical requirements and standards for the arrangement of highways require the introduction of modern automated and robotic traffic management systems in order to reduce road traffic accidents.

The article discusses the importance and role of the use of automated video surveillance systems in ensuring road safety. The analysis of the most common photovideofixation complexes used on the roads of the Russian Federation is carried out. The main directions of application of automated systems for the purpose of detection, control and fixation of administrative offenses are outlined. The authors formulate the main functions of automated systems in solving operational and service tasks of employees of the road patrol service. The recommended areas of their application for the collection and analysis of traffic data, identification and tracking of violators of traffic rules are reflected. Typical mistakes made during the operation of automated video surveillance systems in ensuring road safety are investigated.

Keywords: automated video surveillance systems, traffic, special technical means, means of auto-commit, security, road traffic accident, vehicle.

Spisok literatury:

1. O policii: Federal'nyj zakon RF ot 07.02.2011 № 3-FZ.
2. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativnyh pravonarusheniyah: Federal'nyj zakon RF ot 30.12.2001 № 195-FZ.
3. O nacional'nyh celyah i strategicheskikh zadachah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda: Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2018 № 204.
4. O Konceptii obespecheniya bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya s uchastiem bespilotnyh transportnyh sredstv na avtomobil'nyh dorogah obshchego pol'zovaniya: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 25.03.2020 № 724-r.
5. Ob utverzhdenii Administrativnogo reglamenta ispolneniya Ministerstvom vnutrennih del RF gosudarstvennoj funkcii po osushchestvleniyu federal'nogo gosudarstvennogo nadzora za soblyudeniem uchastnikami dorozhnogo dvizheniya trebovanij zakonodatel'stva RF v oblasti bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya: Priказ Ministerstva vnutrennih del RF ot 23.08.2017 № 664.
6. GOST R 57145-2016 «Special'nye tekhnicheskie sredstva, rabotayushchie v avtomaticheskom rezhime i imeyushchie funkcii foto- i kinos"emki, videozapisi, dlya obespecheniya kontrolya za dorozhnym dvizheniem» ot 01.06.2017.
7. Martynyuk S. N., Kosovskij V. B. Ispol'zovanie bespilotnyh letatel'nyh apparatov v obespechenii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. – № 2. – 2021. – S. 50–53.
8. Internet-resurs: sajт Gosavtoinspekcii MVD Rossii. – URL: <http://stat.gibdd.ru>.