

**МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ВЫПУСК № 87



МОСКВА 2026

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
ГУОБДД МВД РОССИИ
№ 87

В номере:

Надзор в сфере дорожной деятельности

Пропаганда безопасности дорожного движения

Информационные технологии

Взаимодействие с правоохранительными органами

Работа с кадрами

Положительный опыт. Зарубежный опыт



**ГЛАВНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
БЕЗОПАСНОСТИ
ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ**

121293, г. Москва,
ул. Поклонная, д. 17

Подписано в печать
29.06.2026

Формат 60*90 1/16.
Объем 5,25 п.л.
Заказ № 3303. Тираж 20 экз.

Отпечатано
в ФКУ НПО «СТИС»
МВД России

Секретарь:
тел (495)184-32-29

**Председатель
редакционной коллегии:**
О.М. Портashников – заместитель
начальника ГУОБДД МВД России

**Заместитель председателя
редакционной коллегии:**
В.В. Кузин – главный эксперт
ГУОБДД МВД России
Д.В. Митрошин – начальник
ФКУ «НЦ БДД МВД России»

Члены редакционной коллегии:
В.Б. Котепахов, С.Ю. Ищук,
А.В. Филатов, В.В. Перегудов,
Р.С. Мишуков, С.А. Фомочкин,
С.А. Чипурин, Н.А. Гиляков,
А.И. Горяинов, В.В. Кекеев,
С.В. Хранцкевич, Л.В. Ребриков,
Р.В. Помыкалов, Т.М. Дряев,
В.П. Левин, Е.С. Овсянников,
Д.В. Щукин, А.Б. Клименко,
Д.М. Скрыбин, А.В. Кузнецов,
В.С. Стельмах, Д.А. Кириухин

**Секретарь
редакционной коллегии:**
Н.В. Кострова

Компьютерная верстка:
Д.А. Жилина

Материалы публикуются
в авторской редакции

СОДЕРЖАНИЕ

Надзор в сфере дорожной деятельности

О.Е. Понарыин, А.И. Горяинов, А.Ю. Бессмертных, С.А. Соболев.

Этапы становления надзора в сфере дорожной деятельности: от истоков до современного периода его развития..... 6

Пропаганда безопасности дорожного движения

О.Ф. Орлова.

Питбайки и подростки: правовые аспекты и меры безопасности..... 18

Г.В. Кравченко.

Генерация контента для социальных сетей Госавтоинспекции: как нейросети меняют подход к пропаганде безопасности дорожного движения 26

В.А. Кульбицкая, Д.Ю. Ратникова.

ЮИД. Прошлое, настоящее, будущее юных инспекторов дорожного движения 35

Информационные технологии

Е. В. Печатнова, И. И. Кирюшин.

Выявление наиболее опасных участков в пригородной зоне с использованием геоинформационной системы QGIS..... 42

О.Ю. Моница.

Анализ дорожно-транспортной аварийности и программные способы обработки статистических данных 48

Взаимодействие с правоохранительными органами

К.С. Гречко, А.С. Железкин.

Актуальные вопросы привлечения сотрудников Госавтоинспекции к поиску безвестно пропавших граждан 55

Работа с кадрами

И.Н. Шукаева.

Особенности подготовки юридических кадров для правоохранительных органов 64

Положительный опыт. Зарубежный опыт

Н.В. Хисматулина, С.А. Пугачева.

Обзор современных методов обнаружения дорожно-транспортных происшествий с помощью искусственного интеллекта и машинного обучения (обзор зарубежной специальной литературы) 73

НАДЗОР В СФЕРЕ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О.Е. Понарьин,
заместитель начальника ГУОБДД МВД России,
генерал-майор полиции

А.И. Горяинов,
начальник управления ГУОБДД МВД России,
полковник полиции

А.Ю. Бессмертных,
государственный инспектор ДН ГУОБДД МВД России,
подполковник полиции

С.А. Соболев,
ветеран ГУОБДД МВД России,
полковник в отставке

Этапы становления надзора в сфере дорожной деятельности: от истоков до современного периода его развития

Аннотация

В статье рассматриваются этапы становления и развития надзора в сфере дорожной деятельности в России – от зарождения первых форм контроля за состоянием дорог и движением до современного этапа реформирования контрольно-надзорной деятельности. Особое внимание уделяется созданию института дорожного надзора в системе Госавтоинспекции, трансформации его функций, а также современным тенденциям, связанным с цифровизацией и риск-ориентированным подходом. На основе анализа нормативных правовых актов, научных публикаций и ведомственных материалов раскрываются ключевые этапы эволюции дорожного надзора, его роль в обеспечении безопасности дорожного движения и перспективы дальнейшего развития.

Введение

История становления надзора в сфере дорожной деятельности тесно связана с развитием транспортной системы и государственным управлением в области обеспечения безопасности дорожного движения. Формирование эффективной системы контроля за состоянием улично-дорожной сети и соблюдением требований к ее эксплуатации

стало важнейшим условием снижения аварийности и обеспечения устойчивого функционирования транспортной инфраструктуры.

Каждый новый этап развития транспортной системы ставил перед государством новые вызовы. И именно через развитие надзорных функций Госавтоинспекции формировался ответ на эти вызовы — от первых попыток упорядочить движение до создания комплексных мероприятий по управлению дорожной безопасностью.

Основная часть

Зарождение элементов дорожного надзора относится к периоду становления регулярного дорожного хозяйства. Уже в дореволюционной России существовали определенные формы контроля за состоянием дорог, осуществляемые местными органами власти. Однако они носили фрагментарный характер и не были объединены в единую систему. Основной задачей такого контроля являлось обеспечение проходимости дорог, а не безопасность дорожного движения в современном понимании.

С развитием автомобильного транспорта в первой половине XX века возникла объективная необходимость в формировании специализированных органов, осуществляющих контроль за движением и состоянием дорог. Образование в 1931 году специализированного отряда регулирования уличного движения (ОРУД), создание в 1936 году Государственной автомобильной инспекции Главного управления рабоче-крестьянской милиции Народного комиссариата внутренних дел СССР (которые в последующем были объединены в службу ОРУД-ГАИ) и передача в 1935 году НКВД СССР Центрального управления шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта (реорганизованного в Главное управление шоссейных дорог — ГУШосДор) стало важным этапом становления рассматриваемой деятельности, в которой уже четко выделялись направления дорожного надзора и дорожно-патрульной службы.

К середине XX века стало очевидно: прежних мер уже недостаточно. Рост числа автомобилей, усложнение дорожной сети, увеличение интенсивности движения требовали системного подхода.

Качественный скачок в развитии дорожного надзора произошел во второй половине XX века. Переломным моментом стало принятие Постановления Совета Министров СССР от 29 ноября 1967 г. № 1092 «О повышении безопасности движения в городах, других населенных пунктах и на автомобильных дорогах», которое фактически вывело Госавтоинспекцию за рамки исключительно контрольного органа. Впервые на государственном уровне она была наделена функциями организации дорожного движения: на основании представлений органов Государственной автомобильной инспекции Министерства

охраны общественного порядка СССР устанавливались дорожные знаки, наносилась разметка, оборудовались пешеходные переходы и другие элементы инфраструктуры¹.

Данный нормативный акт фактически заложил основу для формирования системного подхода к дорожному надзору, обозначил необходимость комплексного обеспечения безопасности дорожного движения, включающего не только контроль за участниками движения, но и надзор за состоянием дорожной сети.

Это был принципиально новый подход — не реагировать на последствия, а предотвращать причины.

Следующим важным этапом стало издание приказа МВД СССР от 18 июня 1969 г. № 259 «Об объявлении типовых штатов строевых подразделений дорожного надзора и отделений (групп) по организации дорожного движения», которым был утвержден штат подразделений дорожного надзора и организации дорожного движения².

Он закрепил создание специализированных подразделений, ориентированных на организацию дорожного движения. Именно тогда начали формироваться профессиональные команды, которые занимались не столько администрированием нарушений, сколько инженерным анализом дорожной среды. Ориентир сместился на технические аспекты обеспечения безопасности движения.

Таким образом, дорожный надзор стал самостоятельным направлением деятельности Госавтоинспекции.

В этот период формируются основные функции дорожного надзора: контроль за состоянием дорожного покрытия, оценка эффективности организации движения, участие в разработке схем дорожного движения, а также взаимодействие с дорожными организациями. Существенное значение имело развитие нормативной базы, регламентирующей требования к дорожной инфраструктуре.

Если 1960-е годы стали временем осознания проблемы, то 1970-е — временем практических решений, дорожный надзор приобрел реальные инструменты воздействия.

Постановление Совета Министров СССР от 20 июля 1972 г. № 539 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» не просто расширило полномочия Госавтоинспекции — закрепило за Госавтоинспекцией функции,

1 Постановление Совета Министров СССР от 29 ноября 1967 г. № 1092 «О повышении безопасности движения в городах, других населенных пунктах и на автомобильных дорогах» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

2 Приказ МВД СССР от 18 июня 1969 г. № 259 «Об объявлении типовых штатов строевых подразделений дорожного надзора и отделений (групп) по организации дорожного движения».

которые сегодня кажутся очевидными, но тогда были новаторскими: участие в роли заказчика и координатора в разработке, внедрении и эксплуатации технических средств организации дорожного движения³.

Это означало, что хозяйственные вопросы обеспечения безопасного функционирования автомобильных дорог и улиц тесно переплетались с правоохранительной деятельностью.

Именно в этот период в системе МВД СССР создаются специализированные монтажно-эксплуатационные подразделения (СМЭП), что стало логичным продолжением этой политики. Они обеспечивали установку и обслуживание светофоров, дорожных знаков, систем управления движением. Финансирование из местных бюджетов позволило создать устойчивую систему, не зависящую от разовых решений⁴.

Параллельно формировалась и нормативная база. Введение таких стандартов, как ГОСТ 10807–78 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и ГОСТ 23457–79 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», позволило говорить о единых правилах организации дорожного движения на всей территории страны.

Это был важный шаг: безопасность переставала зависеть от местных решений и становилась частью государственной системы.

Период с конца 1960-х по 1980-е годы можно по праву назвать временем инженерного прорыва в сфере организации дорожного движения.

Уже в 1968 году в Москве началось использование электронно-вычислительных машин для управления движением — сначала на нескольких перекрестках. Но именно эти эксперименты заложили основу для будущих интеллектуальных транспортных систем.

Через несколько лет появились первые программы по координации работы светофорных объектов «зеленая волна», позволяющие транспортным потокам двигаться без остановок на всей протяженности магистралей, существенно повышая их пропускную способность.

К середине 1970-х годов внедрялись автоматизированные системы управления движением, такие как система «Город» в Алма-Ате, позволявшая централизованно управлять дорожным движением в масштабах крупного населенного пункта.

3 Постановление Совета Министров СССР от 20 июля 1972 г. № 539 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

4 Постановление Совета Министров СССР от 20 июля 1972 г. № 539 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

Внедрение технических средств позволило в ряде городов ощутимо снизить аварийность. Таким образом, впервые было доказано, что грамотная организация движения способна напрямую влиять на безопасность.

К 1980 году служба дорожного надзора представляла собой разветвленную систему, включающую большое количество подразделений и специализированных организаций. Ежегодно рассматривались сотни проектов строительства и реконструкции дорог, инспекторы участвовали в комиссиях по приемке объектов, обследовали сотни тысяч километров дорожной сети.

СМЭП обслуживали тысячи населенных пунктов, обеспечивая работу десятков тысяч светофорных объектов и миллионов дорожных знаков. В более чем ста городах действовали автоматизированные системы управления движением.

Важным этапом стало утверждение Наставления по службе дорожного надзора ГАИ МВД СССР (1981 г.)⁵, которое систематизировало накопленный опыт в дорожной деятельности и закрепило единые подходы к формированию подразделений.

Но важнее другое — изменился сам подход.

В 1980-х годах к концу советского периода дорожный надзор стал полноценным институтом государственного контроля.

Фактически была создана методологическая и кадровая основа, на которой строится современный надзор в сфере дорожной деятельности.

Следовавший далее распад СССР повлиял не только на экономическую, но и на транспортную систему.

Процесс автомобилизации населения на фоне проблем финансирования дорожной деятельности создал новые риски для обеспечения жизни, здоровья и имущества участников дорожного движения.

В этих условиях ключевую роль сыграло Наставление 1993 года по службе организации движения и дорожной инспекции ГАИ МВД России⁶.

Документ закрепил институт дорожной инспекции, определил приоритет практической работы (до 75% сотрудников должны были работать в практических подразделениях дорожной инспекции), направленной на выдачу заключений по согласованию проектов на строительство, реконструкцию, ремонт и содержание дорог,

5 Наставление по службе дорожного надзора ГАИ МВД СССР, 1981 г.

6 Приказ МВД России от 30 ноября 1993 г. № 514 «Об утверждении Наставления по службе организации движения и дорожной инспекции Государственной автомобильной инспекции МВД России» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27 апреля 2026 г.).

разработку и выдачу заданий (на установку знаков и светофорных объектов, нанесение разметки и изменение циклов работы светофоров), проведение сезонных обследований (готовности дорожных организаций к эксплуатации дорог и железнодорожных переездов в межсезонных и зимних условиях), участие в комиссиях по градостроительству, а также текущий надзор за безопасностью элементов обустройства дорог и дорожного покрытия.

Значимым шагом стало введение ГОСТ Р 50597—93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»⁷, который установил четкие критерии оценки состояния дорог.

Стандарт позволил перейти от субъективного восприятия характеристик автомобильных дорог к измеряемым с помощью соответствующих технических средств показателям, что существенно повысило эффективность надзорной деятельности.

В условиях реформирования государственного управления возникла необходимость адаптации системы дорожного надзора к новым социально-экономическим реалиям, которые значительно повлияли на функционирование дорожного хозяйства.

Знаковым событием стало принятие Федерального закона от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», который в том числе закрепил основные принципы обеспечения безопасности дорожного движения на этапах проектирования, строительства, реконструкции, ремонта и содержания дорог⁸.

В этот период формируются механизмы взаимодействия между органами государственной власти, дорожными организациями и органами местного самоуправления. Дорожный надзор приобретает характер координатора мероприятий по снижению негативного влияния дорожного фактора на безопасность движения, что повышает его значимость и эффективность.

В 1999 году утверждено Наставление по службе дорожной инспекции и организации движения ГИБДД МВД России⁹. В самом

7 ГОСТ Р 50597—93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

8 Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

9 Приказ МВД России от 8 июня 1999 г. № 410 «О совершенствовании нормативно-правового регулирования деятельности службы дорожной инспекции и организации движения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27 апреля 2026 г.).

названии этого документа кроется изменение надзорных приоритетов и стремление к переходу от согласительно-разрешительных функций к контрольно-инспекционным.

Одновременно совершенствуются процедуры проведения проверок, оформления результатов надзорной деятельности и применения мер воздействия. Важную роль играет судебная практика, формирующая подходы к оценке нарушений и ответственности.

Вместе с тем в 2008 и 2013 годах в соответствии с изменениями, внесенными в Положение о Государственной инспекции безопасности дорожного движения, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 15 июня 1998 г. № 711 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения», Госавтоинспекции предоставляется возможность внесения предписаний (постановлений, представлений, решений) об устранении нарушений законодательства¹⁰ и исключаются из ее обязанностей функции контроля и надзора за соблюдением требований к проектированию дорог и согласованию проектов организации дорожного движения в городах и на автомобильных дорогах¹¹.

Следующим этапом стало утверждение в 2015 году «Административного регламента МВД России исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения», которым введено понятие обязательных требований безопасности (требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения, правил, стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспечения безопасности дорожного движения), а также установлены сроки и последовательность административных процедур (действий) при осуществлении дорожного надзора¹².

10 Указ Президента Российской Федерации от 3 июля 2008 г. № 1041 «О внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27 апреля 2026 г.).

11 Указ Президента Российской Федерации от 1 июня 2013 г. № 527 «О внесении изменений в Положение о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 15 июня 1998 г. № 711» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27 апреля 2026 г.).

12 Приказ МВД России от 30 марта 2015 г. № 380 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения, правил,

После этого периода полномочия в области организации дорожного движения Федеральным законом от 29 декабря 2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» были распределены между владеющими автомобильными дорогами федеральными органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления¹³.

Начиная с этого времени развитие дорожного надзора связано с реформой контрольно-надзорной деятельности, направленной на дальнейшее повышение ее эффективности.

В течение 2020 и 2021 годов проведена масштабная работа по формированию базы нормативных правовых актов, закрепляющей новую систему регулирования контроля.

В настоящее время дорожный надзор представляет собой многоуровневый механизм, основанный на реализации двух видов контроля (надзора) в области безопасности дорожного движения: федерального государственного контроля (надзора) в области безопасности дорожного движения и государственного контроля (надзора) за реализацией исполнительными органами субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, их должностными лицами полномочий, связанных с обеспечением безопасности дорожного движения и соблюдением требований в области обеспечения безопасности дорожного движения¹⁴.

Принятие Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»¹⁵ (далее – «Федеральный закон № 248-ФЗ») стало ключевым событием в этой области.

Данный закон установил новые принципы организации государственного контроля, включая риск-ориентированный подход,

стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспечения безопасности дорожного движения при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27 апреля 2026 г.).

13 Федеральный закон от 29 декабря 2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 20 апреля 2026 г.).

14 Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

15 Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

при котором интенсивность надзорных мероприятий зависит от уровня риска причинения вреда. Впервые введен специальный режим государственного контроля (надзора) – постоянный рейд, заключающийся в возможности постоянного нахождения инспекторов в пунктах контроля, перемещения инспекторов по определенной территории в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений обязательных требований. Это позволило сосредоточить ресурсы на наиболее проблемных объектах и повысить эффективность контроля.

На настоящий момент организация и осуществление дорожного надзора регулируется:

Федеральным законом № 248-ФЗ¹⁶;

Федеральным законом от 20 марта 2025 г. № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти»¹⁷;

Федеральным законом от 21 декабря 2021 г. № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации»¹⁸;

постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2021 г. № 1101 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) в области безопасности дорожного движения и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»¹⁹;

постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 384 «Об утверждении Положения о государственном контроле (надзоре) за реализацией исполнительными органами субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, их

16 Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

17 Федеральный закон от 20 марта 2025 г. № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

18 Федеральный закон от 21 декабря 2021 г. № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

19 Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2021 г. № 1101 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) в области безопасности дорожного движения и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

должностными лицами полномочий, связанных с обеспечением безопасности дорожного движения и соблюдением требований в области обеспечения безопасности дорожного движения»²⁰.

Одной из ключевых тенденций современного этапа является цифровизация контрольно-надзорной деятельности. Использование автоматизированных систем позволяет повысить эффективность контроля и сократить временные затраты на проведение проверок.

Внедрение систем мониторинга дорожного состояния и анализа данных о ДТП обеспечивает возможность выявлять проблемные участки и принимать обоснованные управленческие решения. Кроме того, цифровизация способствует повышению объективности контрольно-надзорной деятельности.

Федеральным законом № 248-ФЗ²¹ закреплено наличие нескольких информационных систем, которые используются при проведении контрольных (надзорных) мероприятий.

Основной информационной системой стал единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий (оператор - Генеральная прокуратура Российской Федерации), в котором учитываются каждое проводимое контрольное (надзорное) мероприятие с взаимодействием с контролируемым лицом и некоторые профилактические мероприятия.

Внедрены новые виды контрольных (надзорных) мероприятий, например, мониторинг, инспекционный визит и рейдовый осмотр, а также профилактические мероприятия, например, профилактический визит и предостережение.

Реализовано право контролируемых лиц на досудебное обжалование решений контрольных (надзорных) органов, действий (бездействия) их должностных лиц.

Кроме того, контрольные (надзорные) органы получили возможность контроля в дистанционном формате.

В этих целях по инициативе Правительства Российской Федерации в 2024-2025 годах внедрено мобильное приложение «Инспектор», которое позволяет с любых мобильных устройств и стационарных компьютеров дистанционно осуществлять оценку соблюдения

20 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 384 «Об утверждении Положения о государственном контроле (надзоре) за реализацией исполнительными органами субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, их должностными лицами полномочий, связанных с обеспечением безопасности дорожного движения и соблюдением требований в области обеспечения безопасности дорожного движения» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

21 Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).

обязательных требований, проводить профилактический визит и контрольное (надзорное) мероприятие.

Как отмечается в научных исследованиях, несмотря на предпринимаемые меры, значительная доля дорожно-транспортных происшествий по-прежнему связана с недостатками в состоянии дорожной инфраструктуры, такие недостатки регистрируются на месте совершения каждого третьего ДТП²². Это подчеркивает значимость дорожного надзора как инструмента профилактики аварийности.

Несмотря на значительный прогресс, дорожный надзор сталкивается с рядом серьезных вызовов. Одним из них является увеличение протяженности дорожной сети и количества объектов надзора в условиях сокращения общей штатной численности сотрудников Госавтоинспекции²³.

Другой проблемой является необходимость поиска новых способов координации и стимулирования действий различных органов и организаций, участвующих в обеспечении безопасности дорожного движения.

Кроме того, актуальной остается проблема нормативного регулирования. Постоянное обновление законодательства требует совершенствования правоприменительной практики.

Дальнейшее развитие дорожного надзора связано с совершенствованием нормативной базы, развитием цифровых технологий (в том числе интеллектуальных транспортных систем, аналитических инструментов), автоматизацией процессов измерений и фиксации нарушений обязательных требований по содержанию дорог, функциональной оптимизацией и повышением эффективности управления.

Особое значение имеет повышение мотивации, компетенций и статуса инспекторского состава.

Заключение

Таким образом, развитие дорожного надзора представляет собой сложный и многоэтапный процесс, отражающий изменения в системе государственного управления и уровне технологического развития общества.

На протяжении своей истории дорожный надзор прошел путь от административного контроля за поведением участников дорожного

22 Баканов К.С., Антонов С.Н., Исаев М.М. Реформа законодательства о контроле (надзоре) в области безопасности дорожного движения в части дорожного надзора. Журнал «Безопасность дорожного движения», 2025. № 4(39). С. 10.

23 Баканов К.С., Антонов С.Н., Исаев М.М. Реформа законодательства о контроле (надзоре) в области безопасности дорожного движения в части дорожного надзора. Журнал «Безопасность дорожного движения», 2025. № 4(39). С. 10.

движения до комплексной системы, охватывающей все аспекты дорожной деятельности.

Вместе с тем дальнейшее совершенствование дорожного надзора требует решения ряда системных задач, связанных с повышением эффективности правовых механизмов, обеспечением проактивного реагирования на угрозы жизни, здоровью и имуществу участников дорожного движения, а также развитием современных способов контроля.

Эффективный дорожный надзор остается важнейшим элементом системы обеспечения безопасности дорожного движения и одним из инструментов снижения аварийности.

Список литературы:

1. ГОСТ 10807–78 «Знаки дорожные. Общие технические условия» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 23 апреля 2026 г.).
2. ГОСТ 23457–79 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

О.Ф. Орлова,

старший преподаватель
кафедры специальных дисциплин филиала
Казанского юридического института МВД России
(г. Набережные Челны)

Питбайки и подростки: правовые аспекты и меры безопасности

Настоящая статья посвящена изучению актуальных вопросов управления несовершеннолетними лицами спортивным инвентарем — питбайками. Автор рассматривает статистику дорожно-транспортных происшествий¹ с участием данной категории водителей, выявляет причины возникновения аварийных ситуаций и предлагает меры правового регулирования указанной сферы деятельности. Приводится подробный обзор нормативных актов и правовых позиций органов власти относительно эксплуатации данного вида транспорта подростками. Делается вывод о необходимости повышения уровня информированности подростков и родителей о правилах безопасности дорожного движения применительно к использованию питбайков. Кроме того, приведен анализ совершенных правонарушений вышеуказанной категорией лиц за 1 полугодие 2025 года, согласно данным ГУОБДД МВД России. Представлены ключевые предложения по внесению изменений в действующее законодательство путем усиления административной ответственности за данные виды правонарушений, повышения контроля со стороны органов исполнительной власти за реализацией малых мотоциклов (питбайков).

Актуальность настоящей статьи обусловлена ростом числа ДТП с участием мототехники, в частности питбайков, управляемых несовершеннолетними, что вызывает обоснованную обеспокоенность общественности. Так, по данным Федерального казенного учреждения «Научный центр безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации»², за 9 месяцев 2025 года в России зарегистрировано 659 ДТП с участием детей и подростков, управлявших питбайками, в результате которых 23 подростка погибли (в то время как за весь 2024 год число погибших детей составило 20) всего за 2025 год в России в ДТП с питбайками пострадали более

1 Далее – «ДТП».

2 Далее – ФКУ «НЦ БДД МВД России».

двух тысяч человек, погибли более 30 подростков, а количество таких происшествий выросло на 30%³.

Питбайки — спортивный инвентарь для передвижения на специально оборудованных площадках, стали неотъемлемой частью жизни подрастающего поколения с одной стороны, а также средством, подвергающим опасности жизни и здоровья всех участников дорожного движения с другой. Использование такой мототехники как кроссовые мотоциклы, питбайки, эндуро, мотарды для передвижения по дорогам общего пользования тесно связано не только с нарушением Правил дорожного движения Российской Федерации⁴, созданием опасных, а порой и смертельных ситуаций на дорогах и тротуарах, а также исходящим от них шумом, мешающим жителям населенных пунктов, особенно в ночное время.

Для эффективного решения данной проблемы необходим комплексный подход, включающий законодательные инициативы по контролю за продажей такой техники и правилами ее эксплуатации, профилактическую работу с несовершеннолетними и их родителями (законными представителями), педагогами образовательных организаций и комиссиями по делам несовершеннолетних.

Дети передвигаются на такой мототехнике по дворам и улицам, нередко попадая в ДТП. Выезжать на питбайке на дорогу общего пользования строго запрещено, так как данный вид транспорта является спортивным инвентарем и предназначен для передвижения по специализированным трекам, закрытым трассам и спортивным площадкам. Перевозить мини-мотоциклы до специальных трасс можно только на прицепах. У питбайка отсутствуют внешние световые приборы (фары, указатели поворота, стоп-сигналы, зеркала заднего вида), что делает его несовместимым с участием в дорожном движении. На этот вид техники не оформляется паспорт транспортного средства, его не ставят на учет в Госавтоинспекции и не выдают государственные регистрационные знаки. Если родители или законные представители несовершеннолетних доверили им управление питбайком и последние допустили нарушения, взрослые могут быть привлечены к административной ответственности по статье 5.35 КоАП РФ⁵ за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей по содержанию и воспитанию детей, по ч.3 ст.12.7 КоАП РФ за передачу

3 Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 12 месяцев 2025 года. Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2026. 42 с.

4 Далее – «ПДД».

5 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 24.02.2023).

управления транспортным средством лицу, заведомо не имеющему права управления, предусмотрен штраф до 30 000 рублей, а также по ст.151.2 УК РФ за вовлечение несовершеннолетнего в совершение действий, представляющих опасность для его жизни⁶. В таком случае все административные материалы передаются в комиссию по делам несовершеннолетних для принятия законного решения в отношении родителей и их детей.

Поставленная в данной статье проблема обуславливает необходимость усиления родительского контроля за досугом детей и ограничения доступности для них транспортных средств. Необходимо постоянно проводить с подростками разъяснительные беседы о ПДД и недопустимости управления механическими транспортными средствами без водительского удостоверения. Нельзя оставлять в свободном доступе для детей ключи от автомобилей и мототранспорта, допуская тем самым возможность опасной поездки. Строго контролировать досуг детей, особенно в вечернее время, чтобы избежать возникновения ДТП с их участием.

Как отмечалось выше, использование мототехники в настоящее время все чаще связано с грубыми нарушениями ПДД и общественного порядка, что в свою очередь нередко влечет за собой серьезные последствия для жизни и здоровья подрастающего поколения. В данной статье мы предлагаем раскрыть, на наш взгляд, основные причины и условия, способствующие увеличению числа трагических случаев, связанных с использованием питбайков:

Отсутствие правового регулирования в части регистрации и выдачи государственных регистрационных знаков. Питбайки формально не всегда можно отнести к категории транспортных средств, для которых требуется обязательная регистрация, что в свою очередь создает мнимую уверенность в том, что любой может эксплуатировать данный вид транспорта. Также ее отсутствие значительно затрудняет идентификацию владельцев и исключает возможность отслеживания их в базе данных «ФИС ГИБДД-М».

Отсутствие водительских прав и навыков управления. Как правило, несовершеннолетние, управляющие питбайками, не проходят обучение в автошколах. В связи с чем у них отсутствуют навыки прогнозирования дорожных ситуаций и умения правильно реагировать в аварийных моментах.

Незнание и несоблюдение ПДД. Дети и подростки все чаще используют питбайки на дорогах общего пользования, тротуарах, в парках и пешеходных зонах, при этом, как правило, не имея

⁶ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.12.2025).

элементарных знаний о ПДД, что создает опасность для пешеходов и других участников движения.

Отсутствие специализированной инфраструктуры. Питбайки — это средство для занятия спортом. В связи с возрастающим числом продаж этого вида спортивного инвентаря, на наш взгляд, необходимо в том числе предусмотреть расширение специализированной инфраструктуры для занятия мотокроссом — специальные треки, парки, площадки для безопасной езды.

Слабый контроль со стороны родителей и законных представителей. Халатное отношение родителей к выполнению обязанностей по воспитанию детей и привитию им культуры безопасного поведения на проезжей части способствует формированию отклоняющегося от общепринятых норм поведения. В данном случае законные представители подростков недооценивают опасность, исходящую от такого рода развлечений и сами покупают своим детям питбайки, в большинстве случаев, не задумываясь о возможных последствиях.

На основе рассмотренных детерминантов, связанных с увеличением числа травматизма среди несовершеннолетних при эксплуатации мототехники, предлагаем следующие пути решения:

1. Законодательные и административные меры.

1.1. Необходимо конкретное законодательное определение статуса «питбайка», т.е. устранение правовой неопределенности данной техники. Считаем, что питбайк должен быть однозначно отнесен к транспортным средствам, не предназначенным для использования на дорогах общего пользования и причислен к категории спортивного инвентаря.

1.2. Введение обязательной регистрации мини-мотоциклов и обязательного страхования гражданской ответственности владельцев этой техники — это позволит устранить безнаказанность в рамках административного и гражданского законодательства.

1.3. Установление возрастных ограничений и обязательное прохождение обучения для получения соответствующего полномочия на право управления питбайками. Данная мера позволит избежать правовую безграмотность в рамках административного законодательства и возможных санкционных последствий в случае его нарушения.

1.4. Введение административной ответственности в отношении родителей (законных представителей) и владельцев данных транспортных средств. Санкции за передачу управления несовершеннолетнему без специального удостоверения, дающего право использования мини-мотоцикла, а также за управление в запрещенных для езды местах: во дворах, по тротуарам, в парках и т.д.

1.5. Проработать вопрос о конфискации данной техники. На наш взгляд, введение нормы о задержании и помещении на специализированную стоянку питбайка, управляемого с нарушением ПДД, особенно несовершеннолетними без прав, это будет действенная мера, которая позволит лишать возможности продолжать опасную езду и тем самым предотвратит возможные серьезные последствия, включая травматизм и гибель детей и подростков. Как показывает практика, транспортное средство в порядке ст. 27.13 КоАП РФ задерживается и помещается на специализированную стоянку, возврат транспортного средства владельцу осуществляется только после полного исполнения обязанности по оплате штрафа и хранения.

1.6. Ограничение мест использования. Требуется четкое определение разрешенных мест для использования питбайков, исключение дорог общего пользования, тротуаров, парков и другие общественных мест. Разработка карты мест, где использование питбайков разрешено (например, специализированные трассы).

1.7 Внести изменения в законодательство по вопросам ограничения продажи несовершеннолетним горюче — смазочных материалов, за исключением розничной продажи топлива при заправке транспортных средств лицам, достигшим шестнадцатилетнего возраста и имеющим право на управление транспортными средствами.

2. Профилактическая и информационно-просветительская работа.

2.1. Проведение информационных кампаний среди подростков и их родителей о правилах пользования питбайками, ответственности за нарушения и возможных последствиях, о высокой степени опасности такого рода техники, их непригодности для дорог общего пользования. Информирование о необходимости приобретения полной защитной экипировки (шлем, перчатки, защита корпуса, наколенники и т.д.).

2.2. Создавать и поддерживать специализированные трассы и площадки для использования мототранспорта, в том числе питбайков, предлагая альтернативные и безопасные места для занятий мотоспортом.

2.3. Организация систематического взаимодействия с мотоциклетными клубами в целях проведения обучающих мероприятий, направленных на формирование знаний о правилах безопасной эксплуатации питбайков.

Наряду с этим, в рамках профилактической работы предлагается проведение в общеобразовательных организациях занятий с участием сотрудников Госавтоинспекции, врачей-травматологов и хирургов. На основе реальных клинических случаев и событий специалистами наглядно демонстрируются и разъясняются последствия безответственного использования питбайков, а также недостаточного уровня владения ПДД.

Важным каналом дополнения указанных очных форм работы выступает применение инструментов пропаганды в социальных сетях, реализуемой с привлечением известных блогеров и спортсменов, с целью продвижения моделей безопасного и легального использования питбайков.

3. Вместе с тем, эффективность перечисленных мер существенно ограничена при отсутствии специализированной инфраструктуры.

3.1. Строительство специализированных мотоплощадок и мототрасс рассматривается в качестве одного из ключевых организационно-инфраструктурных решений. Данная мера позволяет предоставить несовершеннолетним легальное и безопасное пространство для катания, где под контролем инструкторов возможно поэтапное формирование и отработка практических навыков управления питбайком.

3.2. Организация спортивных клубов и секций. Развитие мотокросса, как вида спорта, в которых дети не только научатся правильно управлять мотоциклами, но и усвоят культуру безопасности и соблюдения ПДД, а также дисциплину и уважение к технике.

3.3. Проведение организованных мероприятий, таких как соревнования, тренировочные дни, показательные занятия данным видом спорта, различные фестивали и т.д., на которых подростки могут реализовать себя и показать, как правильно использовать такого рода транспортные средства.

4. Профилактика сотрудниками Госавтоинспекции правонарушений несовершеннолетними водителями.

4.1. Проведение патрулирования и регулярных рейдов в местах массовой и традиционной езды на питбайках несовершеннолетними – пустыри, новостройки, лесопарковые зоны, набережные и т.д. При этом Федеральным законом от 7 июля 2025 г. № 209-ФЗ (вступил в силу 18 июля 2025г.) в ст. 27.13 КоАП РФ внесены изменения, согласно которым задержание транспортного средства может прекращаться непосредственно на месте его задержания при устранении причины задержания, что важно учитывать при правоприменении. Следует также отметить, что сотрудники Госавтоинспекции наделены полномочиями проводить рейды не только на дорогах общего пользования, но и в лесных массивах, парках и на пляжах, привлекая нарушителей к ответственности за выезд на таких территориях.

4.2. Пресечение правонарушений. Остановка и задержание водителя и транспортного средства с целью установления всех обстоятельств. Составление необходимых административных материалов в случае выявленных фактов нарушения по части 1 статьи 12.7. КоАП РФ – управление транспортным средством водителем; не имеющим права управления транспортным средством, статьи 12.1. КоАП РФ

— управление транспортным средством, не зарегистрированным в установленном порядке; части 3 статьи 12.7. КоАП РФ — передача управления транспортным средством лицу, заведомо не имеющему права управления транспортным средством (за исключением учебной езды) или лишенному такого права.

4.3. Задержание транспортного средства, достаточно действенная мера, так как питбайк будет помещен на специализированную стоянку и для того, чтобы его забрать родители (законные представители) будут привлечены к административной ответственности, что создает финансовые и организационные трудности. В соответствии с частью 1 статьи 12.7 КоАП РФ, за управление транспортным средством водителем, не имеющим право управления, предусмотрен штраф в размере от 5000 до 15000 рублей. Если несовершеннолетний младше 16 лет, ответственность несут законные представители по статье 5.35 КоАП РФ.

4.4. Аналитическая и координационная деятельность. Формирование статистики по задержаниям и привлечениям к административной ответственности, дорожно-транспортным происшествиям и травмами с участием несовершеннолетних, управляющих питбайками. Выявление проблемных участков эксплуатации данной техники для адресного задействования сил и средств Госавтоинспекции.

Таким образом, управление питбайками несовершеннолетними — серьезная проблема, которая требует внимания не только со стороны родителей, но и со стороны общества и государства. Необходимо вести разъяснительную работу с детьми и их родителями о рисках и последствиях, связанных с этим увлечением, а также создавать условия для безопасного и ответственного использования питбайков.

Решение проблемы, связанной с использованием питбайков, требует комплексного и системного подхода. Совершенствование нормативно-правовой базы, профилактика правонарушений и их пресечение должны быть взаимосвязаны и направлены на обеспечение безопасности граждан, соблюдение общественного порядка, а также охрану окружающей среды. Ключевым фактором успеха в решении данной проблемы выступает эффективное взаимодействие органов власти, правоохранительных структур и институтов гражданского общества.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.: с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 24.02.2023).

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.12.2025).
4. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ (ред. от 16.12.2025).
5. О полиции: Федеральный закон от 07.02.2011 № 9-ФЗ (ред. от 28.12.2025).
6. Правила дорожного движения Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090).
7. Дорожно-транспортная аварийность в Российской федерации за 12 месяцев 2025 года. Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2026.42 с.
8. Зеленцов, А. Б. Административно-процессуальное право России в 2 ч.— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07148-1.
9. Административная деятельность ОВД: учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы М. В. Костенников, А. В. Куракин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 579 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18528.
10. Комментарий к Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях /под общ. Ред. А.Б. Зеленцова. — 8-е изд., перераб. и доп.- М.: Норма, 2026.
11. Аксененко А.С. Обращение Председателю правительства РФ М.В. Мишустину по вопросу правового регулирования использования питбайков и эндуро-мотоциклов // СПС «КонсультантПлюс», 2026.

Г.В. Кравченко,
начальник ОПБДД ООАриПБДД управления Госавтоинспекции
ГУ МВД России по Свердловской области,
капитан полиции

**Генерация контента для социальных сетей Госавтоинспекции:
как нейросети меняют подход к пропаганде безопасности
дорожного движения**

Вступительная часть

Цифровая трансформация, охватившая все сферы государственного управления, предъявляет новые требования к деятельности подразделений пропаганды безопасности дорожного движения. Традиционные методы информирования населения, основанные преимущественно на распространении печатной продукции и выступлениях в средствах массовой информации, утрачивают былую эффективность в условиях, когда основным источником сведений для большинства граждан становятся социальные медиа. Официальные сообщества Госавтоинспекции в Telegram, «ВКонтакте» и на иных платформах превратились в полноценный канал коммуникации, требующий регулярного наполнения качественным контентом.

В деятельности сотрудников пропаганды безопасности дорожного движения Госавтоинспекции Свердловской области за последние полтора года накоплен практический опыт использования технологий искусственного интеллекта при подготовке информационных и методических материалов. Настоящий доклад представляет собой попытку осмыслить этот опыт, проанализировать, в каких направлениях применение нейросетей даёт наибольший эффект, а также обозначить границы их использования, обусловленные спецификой служебной деятельности.

Эмпирической базой послужил анализ контента, публикуемого в официальных сообществах Госавтоинспекции Свердловской области по адресам vk.ru/gibdd_66, t.me/gibdd_66 и max.ru/gibdd_66, а также изучение сложившихся рабочих процессов по подготовке пресс-релизов для средств массовой информации, текстов для публичных выступлений руководящего состава, учебно-методических материалов для образовательных организаций и видеоконтента профилактической направленности. Хронологически исследование охватывает период с начала 2024 года по настоящее время, когда внедрение нейросетевых технологий приобрело системный характер.

Теоретическая значимость работы обусловлена тем, что вопросы применения генеративных нейросетей в деятельности

правоохранительных органов, и особенно в пропагандистской работе, пока не получили достаточного освещения в специальной литературе. Имеющиеся публикации посвящены либо коммерческому использованию искусственного интеллекта, либо техническим аспектам функционирования нейросетей. Практическая значимость заключается в возможности использования наработанных в Свердловской области подходов в других регионах и подразделениях Госавтоинспекции.

Актуальность темы продиктована объективными обстоятельствами. Информационное пространство развивается стремительно, и деятельность по пропаганде безопасности дорожного движения должна соответствовать современным требованиям к оперативности, достоверности и форме подачи материалов. Штатная численность сотрудников пропаганды при этом остаётся неизменной, а количество задач постоянно растёт. Возникает объективное противоречие между возрастающим объёмом работы и ограниченностью кадровых ресурсов, которое требует поиска инструментов, позволяющих оптимизировать трудозатраты без снижения качества подготавливаемых материалов.

Анализ содержания официальных сообществ показывает, что подписчики ожидают от ведомственных источников не просто сухих сводок о происшествиях, а оперативного и наглядно подкреплённого анализа дорожной обстановки. При этом ключевым требованием остаётся неукоснительное соблюдение законодательства о персональных данных и норм информационной открытости, установленных для официальных структур. Использование нейросетей позволяет выстроить процесс обработки исходной информации и создания конечного продукта таким образом, чтобы он в полной мере соответствовал указанным требованиям.

Основная часть

Направления применения нейросетей в деятельности сотрудников пропаганды можно разделить на несколько блоков в зависимости от типа подготавливаемых материалов и решаемых задач. Наиболее востребованным направлением стала подготовка визуального сопровождения информационных материалов. Традиционный подход к иллюстрированию профилактических публикаций сопряжён с рядом объективных ограничений, которые следует рассмотреть подробно, поскольку именно их преодоление составляет основную ценность внедрения новых технологий.

Использование стоковых изображений из открытых баз данных снижает уникальность контента и достаточно быстро приводит к снижению интереса со стороны аудитории. Одни и те же фотографии встречаются в разных источниках, что создаёт у подписчиков ощущение вторичности публикуемой информации и, как следствие, может

снижать доверие к ней. Организация выездных фотосъёмок силами сотрудников требует значительных временных затрат, согласований и далеко не всегда возможна оперативно. Особенно остро эта проблема проявляется, когда требуется проиллюстрировать абстрактные понятия либо смоделировать опасную ситуацию, которую невозможно воспроизвести в реальности без риска для участников. Применение фотографий с мест происшествий создаёт риски нарушения законодательства о персональных данных и порождает этические проблемы, связанные с публикацией кадров, на которых могут быть узнаны пострадавшие или их близкие.

Генерация изображений с помощью нейросетей позволяет преодолеть указанные ограничения комплексно. В ходе исследования был детально проанализирован конкретный случай использования нейросети для иллюстрирования информации о рисках, связанных с отсутствием световозвращающих элементов у пешеходов в тёмное время суток. Данная проблема традиционно обостряется в осенне-зимний период, когда световой день сокращается, а количество наездов на пешеходов возрастает. Сотрудниками пропаганды был сформулирован промпт, содержащий следующие параметры: вид из салона автомобиля через лобовое стекло, тёмная загородная трасса, свет фар выхватывает из темноты фигуру пешехода на обочине, одежда тёмная, эффект внезапности, фотореалистичный стиль.

Важно отметить, что составление эффективного промпта требует определённых навыков и понимания того, как нейросеть интерпретирует те или иные словесные конструкции. В процессе работы сотрудниками был накоплен опыт формулирования запросов, позволяющих получать изображения, максимально соответствующие замыслу. На основе данного описания нейросеть сгенерировала серию изображений, из которых было отобрано наиболее подходящее. Критериями отбора выступали реалистичность, эмоциональное воздействие, отсутствие визуальных искажений.

Публикация, проиллюстрированная этим изображением, продемонстрировала высокий уровень вовлечённости аудитории, выразившийся в количестве комментариев и репостов. Характер комментариев свидетельствовал о том, что сгенерированное изображение оказалось убедительным и вызвало эмоциональный отклик, способствующий более глубокому восприятию профилактической информации. Многие пользователи отмечали, что изображение точно передаёт ощущение внезапности появления пешехода на дороге и заставляет задуматься о необходимости быть внимательнее. Таким образом, была достигнута основная цель пропагандистского воздействия — не просто информирование, а формирование устойчивой установки на безопасное поведение.

Другим значимым направлением стала подготовка пресс-релизов для средств массовой информации. Данное направление имеет свою специфику, обусловленную необходимостью взаимодействия с редакциями различных СМИ — от областных информационных агентств до районных газет и интернет-порталов. Специфика заключается в необходимости оперативного реагирования на изменение оперативной обстановки при сохранении высоких требований к качеству и достоверности материалов. В ходе исследования было установлено, что использование нейросетей для первичной обработки статистических данных и структурирования текста позволяет существенно сократить временные затраты на подготовку пресс-релиза.

Технология выстроена следующим образом. Исходные данные, предварительно обезличенные и очищенные от информации ограниченного доступа, передаются нейросети с задачей сформировать структурированный текст, адаптированный для восприятия массовой аудиторией, с сохранением официально-делового стиля и расстановкой акцентов на профилактической составляющей. Нейросеть предлагает несколько вариантов заголовков, различные способы компоновки фактов, варианты вводной и заключительной частей. Полученный проект в обязательном порядке проходит контроль со стороны сотрудника пропаганды, который проверяет достоверность всех фактов, соответствие текста нормам ведомственной этики и при необходимости вносит коррективы. Особое внимание уделяется формулировкам, описывающим обстоятельства происшествий: они должны быть максимально точными, но при этом не содержать преждевременных выводов о виновности участников.

Практика показала, что такой подход позволяет увеличить количество подготавливаемых и направляемых в редакции материалов без увеличения штатной численности. Если раньше сотрудник мог подготовить два-три качественных пресс-релиза в день, затрачивая на каждый несколько часов, то теперь объём подготавливаемых материалов вырос в два-три раза без потери качества. При этом сохраняется возможность оперативно реагировать на резонансные события, готовя и распространяя информацию в течение часа после получения первичных данных.

Аналогичная технология применяется при подготовке текстов для публичных выступлений руководящего состава. Это направление также обладает своей спецификой, поскольку выступления перед различными аудиториями — будь то совещание, встреча с педагогическим сообществом или обращение к участникам массового мероприятия — требуют различного стиля и расстановки акцентов. Подготовка качественного выступления требует не только фактологической базы, но и правильно выстроенной структуры,

логичных переходов между смысловыми блоками, убедительных формулировок.

На основе предоставленных статистических данных и аналитических материалов нейросеть способна сгенерировать проект выступления, включающий вступление, основную часть с выделением ключевых тезисов и заключение. При этом могут быть заданы дополнительные параметры: продолжительность выступления, его целевая направленность, эмоциональная окраска. Окончательная редакция остаётся за сотрудником, который оценивает соответствие сгенерированного текста задачам конкретного мероприятия и стилистике конкретного руководителя. В ряде случаев сгенерированный текст используется как основа, в которую вносятся правки, отражающие индивидуальные речевые особенности выступающего. В других случаях нейросеть используется для генерации отдельных блоков или формулировок, которые затем встраиваются в текст, подготовленный традиционным способом.

Значительный потенциал применения нейросетей выявлен в сфере разработки методических материалов для проведения профилактических мероприятий в образовательных организациях. Это направление является одним из наиболее трудоёмких в деятельности сотрудников пропаганды, поскольку требует учёта множества факторов. Разнородность целевой аудитории — дошкольники, школьники различных возрастов, студенты, педагоги, родители — требует дифференцированного подхода к содержанию и форме подачи материалов. То, что эффективно для учеников начальной школы, совершенно не подходит для старшеклассников.

Подготовка сценариев занятий, вопросов для викторин, текстов памяток и листовок традиционно занимает значительное время, поскольку каждый материал должен быть не только содержательным, но и интересным, вовлекающим, соответствующим возрастным особенностям восприятия. Использование нейросетей позволяет автоматизировать процесс создания черновых вариантов указанных материалов. На основе заданных параметров — возрастная категория, тема, продолжительность, желательные формы работы — нейросеть генерирует структуру занятия, предлагает примерные вопросы для обсуждения и варианты игровых заданий.

Например, при подготовке занятия для младших школьников по теме «Безопасный маршрут в школу» нейросеть может предложить структуру, включающую вводную беседу, просмотр короткого видеоролика, игровое задание по сборке пазла с дорожными знаками, практическое упражнение на макете и заключительную рефлексию. Для каждой части генерируются примерные вопросы и задания, которые затем адаптируются сотрудником под конкретные условия.

Полученный проект впоследствии дорабатывается с учётом специфики конкретной образовательной организации, имеющегося наглядного материала, временных ограничений. Данный подход не только экономит временные ресурсы, но и расширяет методический арсенал за счёт предложения форм и приёмов, которые могли не использоваться ранее.

Отдельного рассмотрения заслуживает опыт применения нейросетей для генерации видеоконтента. Производство полноценных профилактических видеороликов традиционными методами сопряжено с высокими затратами и организационными сложностями. Для создания качественного видеопrodukта требуется сценарий, съёмочная группа, актёры, оборудование, монтаж, озвучивание, получение разрешений на съёмку. В условиях ограниченного бюджета и отсутствия специализированного подразделения производство видео традиционными методами возможно лишь эпизодически, что не позволяет обеспечить регулярное обновление видеоконтента.

Использование нейросетей позволяет создавать короткие анимированные ролики, наглядно демонстрирующие развитие дорожных ситуаций. Технология включает несколько этапов: написание текстового сценария, описывающего развитие ситуации с указанием ключевых кадров; передача сценария нейросети с задачей сгенерировать видеоряд; отбор наиболее удачных фрагментов; при необходимости — монтаж и озвучивание полученного материала. В ходе исследования был проанализирован случай создания видеоролика, иллюстрирующего последствия использования подростком мобильного устройства при переходе дороги. Данная тема была выбрана не случайно: мобильные устройства остаются одним из наиболее распространенных отвлекающих факторов, приводящих к тяжёлым последствиям.

На основе текстового сценария, описывающего развитие ситуации, нейросеть сгенерировала видеоряд, достаточный для демонстрации механизма происшествия и его последствий при проведении профилактических бесед. Полученный видеоматериал, несмотря на определённую условность изображения, позволяет зрителям проследить динамику развития опасной ситуации, проанализировать ошибки, допущенные подростком, и сделать выводы без риска для себя. Важно отметить, что такой формат воспринимается аудиторией позитивно, поскольку отсутствие натуралистичности не травмирует психику, особенно при работе с несовершеннолетними, но при этом сохраняется наглядность и убедительность.

Необходимо особо подчеркнуть принципиальный методологический принцип применения нейросетей в деятельности сотрудников пропаганды — недопустимость делегирования алгоритмам

содержательных аспектов работы. Данный принцип требует подробного разъяснения, поскольку в общественном дискурсе существует опасение, что внедрение искусственного интеллекта может привести к снижению качества и утрате контроля над содержанием публикуемых материалов. Практика работы подразделений пропаганды Свердловской области демонстрирует, что эти опасения не имеют оснований при условии правильной организации рабочих процессов.

Нейросеть рассматривается исключительно как инструмент, ускоряющий выполнение рутинных операций по обработке и структурированию информации. Она не принимает самостоятельных решений о том, какой контент является допустимым, какие формулировки корректны, какие визуальные образы уместны. Все эти решения остаются за сотрудником, обладающим необходимыми компетенциями и понимающим специфику ведомственной этики. Окончательное решение о соответствии подготовленного материала требованиям законодательства и конкретным задачам профилактической работы всегда остаётся за сотрудником. Такой подход обеспечивает сохранение полного контроля над содержанием публикуемых материалов и гарантирует их соответствие установленным нормам.

Особое внимание уделялось вопросам соблюдения законодательства о персональных данных при использовании нейросетей. Эта тема приобретает особую актуальность в связи с ужесточением требований к обработке персональных данных и ростом ответственности за их разглашение. В рабочих процессах подразделений пропаганды категорически исключена передача алгоритмам информации, содержащей фамилии, адреса, номера телефонов или иные данные, позволяющие идентифицировать личность, а также иная закрытая информация.

Обработке подвергаются исключительно обезличенные статистические данные, общие формулировки и описания типичных ситуаций. При подготовке аналитической записки о состоянии аварийности в нейросеть загружаются цифры, характеризующие общую динамику, но не конкретные анкетные данные участников происшествий. При подготовке текста выступления используются общие формулировки о категориях нарушителей, но не персональная информация о конкретных лицах. Генерация изображений и видеоряда с помощью нейросетей позволяет полностью отказаться от использования фотографий реальных людей и мест происшествий, что полностью исключает риски, связанные с непреднамеренным разглашением информации ограниченного доступа, и решает этические проблемы публикации кадров, на которых могут быть узнаны пострадавшие.

Необходимо отметить, что использование нейросетей требует от сотрудников определённой квалификации и понимания как технических аспектов работы с данными технологиями, так и этических ограничений их применения. В связи с этим в подразделениях пропаганды Свердловской области организовано обучение сотрудников основам работы с генеративными нейросетями, включая составление эффективных промптов, критическую оценку сгенерированного контента, соблюдение требований информационной безопасности. Накопленный опыт транслируется через систему служебной подготовки и методические семинары.

Перспективным направлением дальнейшего развития представляется интеграция нейросетей в процессы мониторинга эффективности пропагандистской деятельности. Возможности анализа больших данных позволяют отслеживать реакцию аудитории на различные типы контента, выявлять наиболее эффективные форматы и темы, корректировать стратегию информационной работы на основе объективных данных. Также представляет интерес использование нейросетей для адаптации уже существующих материалов под разные форматы и платформы — например, преобразование подробного пресс-релиза в серию коротких постов для социальных сетей или в текст для озвучивания в видеоролике.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать вывод о том, что использование нейросетей в деятельности сотрудников пропаганды безопасности дорожного движения Госавтоинспекции Свердловской области демонстрирует высокую эффективность как инструмент оптимизации процессов создания контента. Применение технологий искусственного интеллекта позволяет сократить временные затраты на подготовку визуальных материалов, видеоконтента, текстов для публичных выступлений, пресс-релизов и учебно-методической документации, повысить их наглядность, а также расширить арсенал методов взаимодействия с различными категориями граждан. При этом неукоснительно соблюдаются требования законодательства о персональных данных и нормы профессиональной этики, а итоговый контроль содержания публикаций и иных материалов остаётся прерогативой сотрудников.

Дальнейшее развитие и внедрение нейросетей в практику пропагандистской деятельности видится перспективным направлением, способствующим более эффективному решению задач по формированию культуры безопасного поведения на дорогах. Представляется целесообразным продолжить мониторинг эффективности применения различных типов нейросетей, обобщение накапливаемого опыта и его трансляцию в другие подразделения

Госавтоинспекции. Также требует дальнейшего изучения вопрос о возможности использования нейросетей для прогнозирования эффективности профилактических мероприятий и моделирования поведения различных категорий участников дорожного движения в ответ на те или иные информационные воздействия.

Опыт, накопленный в Свердловской области, может быть рекомендован к изучению и адаптации в других регионах с учётом местной специфики имеющихся ресурсов. При этом важно подчеркнуть, что внедрение нейросетей должно рассматриваться не как самоцель, а как средство повышения эффективности основной деятельности — пропаганды безопасности дорожного движения и профилактики аварийности. Только при таком подходе использование технологий искусственного интеллекта принесёт ожидаемые результаты и будет способствовать достижению главной цели — сохранению жизни и здоровья участников дорожного движения.

В.А. Кульбицкая,
председатель ООДЮО «ЮИД»¹,

Д.Ю. Ратникова,
специалист по работе со СМИ ООДЮО «ЮИД»

ЮИД. Прошлое, настоящее, будущее юных инспекторов дорожного движения

На протяжении более 50 лет Министерство внутренних дел Российской Федерации во взаимодействии с Министерством просвещения Российской Федерации осуществляет координацию деятельности отрядов юных инспекторов движения².

Инициаторами и главными идеологами юиловского движение стали Валерий Лукьянов, заслуженный юрист России, доктор юридических наук, генерал-лейтенант милиции и Лариса Овчаренко, подполковник милиции. Датой рождения движения ЮИД считается 6 марта 1973 года, так как в этот день Постановлением ЦК ВЛКСМ, коллегии МВД и Министерства просвещения Советского Союза было утверждено Положение об отрядах юных инспекторов движения. Юными инспекторами движения могли быть школьники в возрасте от 12 до 16 лет, принимающие активное участие в изучении и пропаганде правил дорожного движения. К концу 1973 года на территории страны было образовано около 14 тысяч отрядов ЮИД, начались различные слеты и соревнования среди юиловцев.

За полвека юиловское движение объединило более 525 тысяч детей от 8 до 18 лет по всей стране — это более 36 тысяч отрядов во всех субъектах Российской Федерации, которые активно ведут работу по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма³ в своих регионах.

Общероссийская общественная детско-юношеская организация по пропаганде безопасности дорожного движения «Юные инспекторы движения».

В 2019 году в рамках Первого Всероссийского форума ЮИД активисты отрядов определили необходимость и важность создания Общероссийского общественного движения ЮИД для дальнейшего развития и координации деятельности отрядов.

1 Общероссийская общественная детско-юношеская организация по пропаганде безопасности дорожного движения «Юные инспекторы движения».

2 Далее - «ЮИД».

3 Далее - «ДДТТ».

Таким образом, в 2022 году движение ЮИД получило официальный статус — была создана Общероссийская детско-юношеская организация по пропаганде безопасности дорожного движения «Юные инспекторы движения». На I Всероссийском съезде ЮИД в Москве в ноябре 2023 года был избран Совет организации. В его состав вошли представители ведомств и организаций, заинтересованных в повышении безопасности дорожного движения. На съезде были утверждены цели и направления деятельности ООДЮО «ЮИД», принят Кодекс поведения и этики участника отряда ЮИД, клятва Юного инспектора движения, утверждена спортивная форма. Возглавила ООДЮО «ЮИД» Валентина Александровна Кульбицкая. За 4 года структурной работы по развитию движения и выстраивания организационных процессов региональные отделения созданы в 68 субъектах Российской Федерации.

ООДЮО «ЮИД» выступает оператором крупнейших федеральных проектов по пропаганде безопасности дорожного движения среди несовершеннолетних. Административную и педагогическую поддержку организации оказывает Министерство просвещения Российской Федерации. Главное управление по обеспечению безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации формирует повестку в области безопасности дорожного движения и выступает ориентиром деятельности движения.

Получив статус общественной организации, движение ЮИД укрепило свои позиции, став неотъемлемой частью молодежной политики. В 2023 году ООДЮО «ЮИД» стал коллективным участником Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых», что позволяет работать в единой системе государственной политики сферы детей и молодежи.

Ценности и идеология ЮИД.

Современный ЮИД обладает узнаваемым визуальным стилем и четким единым позиционированием. Школьники, облаченные в парадные синие форменные костюмы и пилотки, знающие о правилах дорожного движения, порой много больше, чем среднестатистический взрослый и распространяющие эти знания среди своих ровесников — негласно признаны самыми стильными, среди представителей общественных организаций.

Миссия движения ЮИД — воспитание личности на всех этапах взросления через обучение социальному взаимодействию в дорожной среде, создание установки безопасного поведения на дороге и реализация профессионального самоопределения.

Знания, приобретаемые членами движения ЮИД, и практические навыки являются базой для воспитания культурных участников дорожного движения, подготовленных специалистов для дорожной

и смежных областей, а также инструментом профилактики дорожно-транспортных происшествий⁴ среди несовершеннолетних. За свою более, чем полувековую историю у членов отрядов ЮИД сформировалась система ценностей, основанная на опыте наставников, духовно-нравственных традициях и патриотизме, стремлении принести пользу обществу и сохранить жизни участников дорожного движения.

Работа движения ЮИД основывается на **4 базовых принципах**.

Первоочередной является правовая культура, которая учит уважать и чтить закон. Правила дорожного движения — не только настольная книга, базовые знания для каждого юного инспектора движения, но и первый жизненный опыт, связанный с ролью в общественной жизни нормативно-регулирующих документов. При ее соблюдении формируются понимание важности и навыка безопасного поведения на дороге.

Ранняя профориентация знакомит с социально-значимыми специальностями и позволяет перенимать важные качественные умения. Юные инспекторы движения с ранних лет знакомятся с многообразием профессий, приобретают знания и практические навыки в области обеспечения безопасности дорожного движения, включая основы строительства дорожно-транспортной инфраструктуры, конструирования автомобилей и первой помощи. Профориентация в рамках движения ЮИД — это возможность попробовать себя в разных направлениях деятельности, примерить на себя разные роли. Поэтому при выборе ВУЗа, факультета и специальности, ребята уже руководствуются сформированными компетенциями и базовыми знаниями. Они помогают определиться с выбором будущей профессии. Подача знаний в связке с ежедневными ситуациями, в которых могут оказаться дети, также является важным воспитательным элементом, который применяется в образовательной программе движения ЮИД. И наиболее эффективно он работает при использовании комплексного подхода к обучению, выстраивая диалог с детьми в форматах: взрослые-детям и дети-детям. В этом случае ярко проявляется принцип наставничества. Взаимодействуя с опытными экспертами, юные инспекторы движения кроме приобретения знаний, навыков и умений, получают уникальную возможность самим выступать в качестве наставников как для ровесников, так и для более младших детей. Подобный образовательный подход помогает всестороннему развитию детей и дает возможность почувствовать свой вклад в развитие юидовского движения. Курируют деятельность работы в регионах и передают свой опыт действующие сотрудники Госавтоинспекции и педагоги, а также ветераны ведомств.

4 Далее - «ДТП».

Патриотизм и уважение традиций — еще один принцип движения ЮИД. Связь поколений присутствует во многих его ключевых проектах и конкурсах. Базовые знания по безопасности дорожного движения становятся фундаментом при формировании мировоззрения молодого поколения, основанного на уважении, преемственности, традициях служения Отечеству. Почтение к ровесникам, наставникам, представителям разных профессий, истории и подвигу предков, закладываются, в том числе, благодаря воспитательно-образовательной программе движения.

Мероприятия и активности по безопасности дорожного движения от ЮИД.

Ежегодно готовится масштабный календарный план мероприятий, включающий как федеральные, так и региональные события, которые отражают ключевые цели и задачи движения ЮИД и являются важным звеном в профилактике ДДТТ. План задает вектор работы, определяя проблемные точки, при этом оставляет возможность для творчества и самореализации на региональном уровне. Он выстроен таким образом, что позволяет развиваться участникам отрядов ЮИД внутри движения, соревноваться, показывать свою квалификацию, предлагать к реализации новые идеи. В календарном плане особняком стоят крупные федеральные проекты — масштабные и значимые мероприятия для сообщества юных инспекторов движения, которые из года в год позволяют ребятам получать новые навыки и знания, обмениваться опытом.

Всероссийский конкурс «Безопасное колесо», который в этом году отметит 45-летие, — командное состязание среди победителей региональных этапов, направленное на демонстрацию своих практических навыков владения велосипедом и электросамокатом при фигурном вождении и на площадке автогородка. Ребята 10-12 лет показывают уровень знаний правил дорожного движения, умение решать дорожные ситуации и ориентироваться в условиях городской среды, оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП и нести пропаганду безопасного дорожного движения в широкие массы.

Слёт-конкурс «Дороги без опасности» (ВДЦ «Океан») — конкурс для юных инспекторов чуть постарше. Участвовать в мероприятии могут ребята от 13 до 17 лет. Слет-конкурс в ВДЦ «Океан» — трехнедельное погружение в реалии городской дорожной среды и отличный шанс прочувствовать, что значит быть ответственным участником дорожного движения. Кроме владения велосипедом и электросамокатом, ребятам, чтобы принять участие в конкурсе, нужно уметь управлять автомобилем. Участники, соревнуясь, расширяют свои теоретические познания и практические навыки, проявляют себя как умелые пропагандисты.

Межгосударственный Слет ЮИД, где принимают участие юидовцы не только из России, но и из стран СНГ, проводится в целях пропаганды безопасного поведения детей на дорогах, популяризации движения ЮИД и в качестве поощрения победителей Всероссийского конкурса «Безопасное колесо».

Ежегодное мероприятие **«Дружная страна ЮИД»** по патриотическому воспитанию детей и подростков, позволяет юным инспекторам движения знакомиться с культурой и традициями регионов, укреплять связи между отрядами ЮИД из разных субъектов Российской Федерации, делиться традициями.

Для тех членов отрядов юных инспекторов, кто максимально качественно проявит себя в деятельности ЮИД как на уровне своего региона, так и при участии во всероссийских мероприятиях, разработана система мотивации через поездки на тематические смены **«Лидерское звено ЮИД»** в ВДЦ «Орленок». Они являются важными и почетными для юидовцев. Профильная смена **«Лидерское звено ЮИД»** проводится, чтобы выявить ребят, обладающих лидерскими качествами и помочь в дальнейшей реализации их потенциала.

Всероссийский форум «Я выбираю ЮИД» объединяет активистов из всех регионов страны для подведения итогов года и разработки планов на следующий год.

Крупнейший образовательный проект **«Академия ЮИД»** — дистанционная информационно-просветительская база и масштабная очная программа для обучения детей и подростков основам безопасного поведения на дорогах. Особенность программы — в простоте и наглядности разъяснения правил дорожного движения. Материалы этой программы помогут разобраться в правилах безопасного поведения, изучив материалы, видеоролики, памятки и плакаты.

Школа «Безопасность в движении» — совместный проект Общероссийской общественной детско-юношеской организации «Юные инспекторы движения» и Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых», созданный при экспертной поддержке Главного управления по обеспечению безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации. Проект позволяет изучить правила дорожного движения и безопасного поведения на дороге, а также освоить безопасное управление велосипедом и средством индивидуальной мобильности.

Огромный пласт деятельности юидовцев — систематическая и кропотливая работа, направленная на популяризацию безопасности дорожного движения среди других его участников. С успехом из года в год юные инспекторы движения принимают участие в уникальных образовательных проектах.

Социокультурный проект **«ЮИД в движении»** знакомит школьников со своим родным городом и безопасными транспортными маршрутами через экскурсии по памятным историческим местам на велосипедах или средствах индивидуальной мобильности. Программа **«Наставник ЮИД»** позволяет развивать и поддерживать наставничество в сфере безопасности дорожного движения. Педагоги прививают юным инспекторам движения навыки безопасного поведения в дорожно-транспортной среде, после чего старшие юидовцы делятся своим опытом со своими ровесниками и младшими детьми. Ежегодный профориентационный всероссийский проект **«Профессия ЮИД»** включает в себя теоретические и практические занятия, направленные на знакомство с дорожными профессиями.

Эти проекты позволяют регулярно и систематически проводить профилактику безопасного поведения на дорогах среди несовершеннолетних и вовлекать в ряды юидовцев новых заинтересованных в данной теме ребят. Часто они являются для юных инспекторов стартовыми площадками для самореализации и раскрытия как явных, так и скрытых талантов, а также поддерживают активность региональных представителей движения.

На региональных и муниципальных уровнях проводятся яркие местные мероприятия с участием юных инспекторов движения. Акции и проекты **«Засветись!»**, **«Заметный пешеход»**, **«Пешеход! Внимание переход!»**, **«Простые правила для пешехода»**, **«Внимание — дети!»**, **«Автокресло — детям»**, **«Безопасные каникулы»**, **«Дети, рулят!»**, **«Водитель! Пропусти пешехода»** позволяют юным инспекторам движения проводить разъяснительную работу с пешеходами, пассажирами и водителями в связке с сотрудниками Госавтоинспекции, оказывая им посильную помощь и практикуясь в роли помощников в пропаганде безопасности дорожного движения.

Движение ЮИД делает большой упор на развитие и реализацию компетенций юных инспекторов движения старшего возраста.

Всероссийское первенство по автомногоборью среди команд юношей и девушек из субъектов Российской Федерации ежегодно объединяет лучших юных автомобилистов страны и способствует совершенствованию навыков управления автомобилем и его безопасной эксплуатации. Проекты **«Медиа ЮИД»** и **«Спецкор ЮИД»** готовят будущих профессионалов в пропаганде безопасности дорожного движения, **«Помощник водителя ЮИД»** — позволяет примерить на себя роль водителя-наставника, участие в конкурсе **«Спецкор ЮИД»** — даст шанс пройти стажировку и ярко проявить свои репортажные навыки на финале Всероссийского конкурса **«Безопасное колесо»**, а успешно пройденная Олимпиада **«Наследники Лукьянова»** — является

для старших юидовцев проходным билетом в Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова.

ЮИД в 2026 году.

В год 90-летия Госавтоинспекции, одной из важных задач перед юными инспекторами страны стоит сохранение традиций. В январе 2026 года в зале «Школьный Музей Победы» Музея Победы прошла масштабная **выставка «Дорога жизни»**, посвященная подвигу наших предков в годы Великой Отечественной войны. За две недели работы экспозиции было проведено более 50 экскурсий и тематических мастер-классов, которые посетило свыше 800 юных инспекторов движения из 11 субъектов Российской Федерации. Гости выставки узнали о работе ГАИ и ОРУД, о подвиге шоферов на «Дороге жизни», проходящей по Ладожскому озеру, о героизме регулировщиц, об идеологах и основателях движения ЮИД — Валерии Лукьянове и Ларисе Овчаренко, о юидовцах-участниках и героях СВО. Экспонатами стали исторические документы и подлинные вещи времен Великой Отечественной войны, послевоенного периода, современных дней из школьных музеев. В планах движения ЮИД — продолжить музейно-поисковую деятельность, расширив ее до масштабов страны, постепенно открывая в каждом субъекте региональные музеи истории Госавтоинспекции и движения ЮИД. Для этого разработан проект по патриотическому воспитанию «Госавтоинспекция с ЮИД в одном строю стоит», включающий в себя поисковую и музейную деятельность, направленные на сохранение традиций. Знакомство с субъектами Российской Федерации и столицами регионов, их традициями и культурно-историческими местами пройдет в рамках фестиваля «От точки А до точки Дружба», приуроченного к году единства народов России. Еще один проект по развитию наставничества, добровольчества и ранней профориентации — конкурс «Помощник вожатого ЮИД» запущен ООДЮО «ЮИД» в этом году. Победители примут участие в качестве помощников вожатых на Всероссийском форуме «Я выбираю ЮИД». Кроме того, все популярные конкурсы и проекты движения ЮИД вновь пройдут по всей территории нашей страны.

Таким образом, участие несовершеннолетних в деятельности отрядов ЮИД создает условия для формирования установки на здоровый образ жизни и гражданской позиции законопослушного поведения в транспортной среде.

Е. В. Печатнова,

доцент кафедры информатики
и специальной техники БЮИ МВД России,
лейтенант полиции, канд. техн. наук,

И. И. Кирюшин,

старший преподаватель кафедры информатики
и специальной техники БЮИ МВД России,
подполковник полиции

Выявление наиболее опасных участков в пригородной зоне с использованием геоинформационной системы QGIS

Особенности транспортного потока, дорожного движения в целом, а соответственно, характеристики аварийности значительно различаются в зависимости от местоположения исследуемой улично-дорожной сети. Принято разделять дорожную сеть на два типа: участки, находящиеся в пределах городов и населенных пунктов, и участки за их пределами. При этом обычно не выделяется переходная зона — пригородная, где сохраняются отдельные характеристики городского движения и появляются новые, характерные для дорог вне населенных пунктов. Основной чертой пригородного режима движения является совмещение высокой скорости, типичной для загородных трасс, с большим количеством пересекающихся потоков, характерных для городской среды^{1, 2}.

Исследование дорожно-транспортной аварийности в пригородной зоне является актуальным из-за высокой плотности дорожно-транспортных происшествий³ и роста субурбанизации, что увеличивает нагрузку на такие участки дорог. Пригородные зоны характеризуются наибольшей плотностью ДТП по сравнению с городскими

1 Усольцева Е.О. Аварийность в пригородной зоне г. Барнаула / Е.О. Усольцева // Наука и молодежь: Материалы XX Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Барнаул, 17–21 апреля 2023 года. Том 1. Часть 1. – Барнаул: Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова, 2023. С. 52–54.

2 Печатнова Е.В. Особенности аварийности в пригородной зоне / Е.В. Печатнова, Е.О. Усольцева // Автомобильные дороги и транспортная инфраструктура, 2023. № 4(4). С. 122–129.

3 Далее – «ДТП».

и загородными дорогами. На безопасность движения автомобилей в пригородных населенных пунктах влияют такие факторы, как увеличение пешеходов, движение немеханических транспортных средств (велосипеды, гужевые повозки), сельхозтехники, появление животных (диких, КРС, МРС и т.п.), организация дорожного движения (дорожные разметки, знаки), состояние и габариты инженерных сооружений и сооружений, перекрестки в одном уровне, транспортные средства, стоящие на обочине, геометрические параметры и состояние элементов автомобильных дорог^{4, 5, 6}.

Особенно важным является пространственный анализ ДТП в пригородной зоне, который позволяет выделять очаги аварийности и проводить анализ факторов, влияющих на их появление и принимать соответствующие управленческие решения по их устранению. Пространственный анализ позволяет решать вопросы, связанные с местоположением, исследовать и анализировать данные с точки зрения их расположения, находить взаимосвязи, а также определять закономерности. Проведение такого анализа является целью настоящей работы.

Прежде всего, необходимо определить границы пригородной зоны, в рамках которых будет проводиться пространственный анализ. Понятие пригородной зоны по-разному интерпретируется в трудах градостроителей, специалистов по городскому и районному планированию (ныне — территориальное планирование) географов. Классическое определение: пригородные зоны — это территории, которые «непосредственно окружают города и тесно с ними связаны»⁷. Таким же по содержанию является определение пригородной зоны и в Земельном кодексе РФ⁸, где названы типичные функциональные территории пригородных зон: сельскохозяйственная, рекреационная, резервная — для развития города. В действующей редакции

4 Маткеримов Т.Ы. Безопасность дорожного движения в пригороде в контексте системы «водитель-автомобиль-дорога среда» / Т.Ы. Маткеримов, Э.Т. Кадыров // Вестник КГУСТА, 2016. - № 1 (51). С. 336-342.

5 Рябев О.П. Пригородная зона как место дорожно-транспортной опасности / О.П. Рябев // Форум молодых ученых, 2017. № 12(16). С. 1617-1619.

6 Белятинский А.А. Особенности движения транспортных потоков в пригородных зонах / А.А. Белятинский, В.П. Старовойда А.Я. Хомяк // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов: Материалы третьей международной (шестой екатеринбургской) научно-практической конференции, Екатеринбург, 13-14 июня 1996 года. - Екатеринбург: Комвакс, 1996. С. 41-43.

7 Ковалев С.А. Типология пригородных зон // Расселение в пригородных зонах. Вопросы географии / отв. ред. В.Г. Давидович, С.А. Ковалев. М., 1971. Сб. 87. С. 44-51.

8 Земельный кодекс РФ от 22.07.2008 № 141-ФЗ. (ст. 86.) [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Градостроительного кодекса Российской Федерации термин «пригородная зона» не используется. Однако в некоторых регионах страны границы таких зон установлены региональными нормативными актами и отражены на проектных картах.

Для определения понятия «пригородная зона» в настоящем исследовании использована транспортная методика: границы пригорода определены на основе конечных пунктов регулярных городских маршрутов маршрутных такси^{9, 10}.

В качестве материалов были использованы сведения о ДТП в пригородной зоне, которые произошли в период с 2023 по 2025 год на отрезках федеральных автомобильных дорог Алтайского края (А-322: Барнаул — Рубцовск — граница с Республикой Казахстан, Р-256: «Чуйский тракт» — Новосибирск — Барнаул — Горно-Алтайск — граница с Монголией и А-321: Барнаул — Павловск — граница с Республикой Казахстан). Для каждого ДТП определены погодные условия и период суток. Анализировались как ДТП с пострадавшими, так и ДТП без них. Пространственный анализ выполнен с помощью специализированной геоинформационной системы QGIS. Эта геоинформационная система включает в себя большой набор встроенных инструментов для нанесения местоположения ДТП на карту (включая атрибуты ДТП), построения тепловых карт, кластеризации, буферизации.

Создан файл .csv, который включал в себя координаты ДТП (Longitude, Latitude) и атрибуты (дату и время, вид ДТП, время суток, количество пострадавших и погибших), создано виртуальное поле weight. Далее проведено проецирование в локальную систему координат для корректного отображения местоположений ДТП. С помощью вычисления матрицы расстояний определены наиболее опасные участки.

9 Яковлева С.И., Воронежцев И.С. Транспортные условия пригородного расселения. Географический анализ пригородной зоны крупного города. Монография. Saarbrücken, Germany: Palmarium Academic Publishing, 2014. 128 с.

10 Воронежцев И.С., Яковлева С.И. Пригороды тверских городов / И.С. Воронежцев, С.И. Яковлева // Вестник ТвГУ. Сер. география и геоэкология [Интернет], 2019. № 2. С. 77-90.

Общий вид пространственного распределения ДТП показан на рисунке 1.

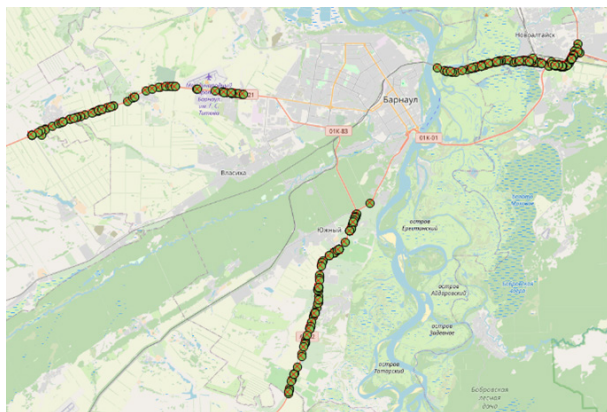


Рисунок 1 – Пространственное распределение ДТП в пригородной зоне г. Барнаула

Определены аварийно-опасные участки согласно ст. 2 Федерального закона от 10.12.1995 №196-ФЗ (ред. от 07.07.2025) «О безопасности дорожного движения» и потенциальные места концентрации ДТП по ОДМ 218.6.015-2015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации».

Участок № 1 расположен на дороге А-321 (рисунок 2), представляет собой перекресток. В 2023 году – аварийно-опасный участок (место концентрации ДТП), в 2024 году установлен регулируемый пешеходный переход взамен нерегулируемого. Все ДТП произошли днем, два из них в первой половине дня, все ДТП – столкновения.



Рисунок 2 – Участок № 1 (А-321 км 14+800)

Участок № 2 расположен на дороге А-322 (рисунок 3), представляет собой регулируемый перекресток. В 2023 году – аварийно-опасный участок (место концентрации ДТП). Большая часть ДТП произошли днем, все ДТП – столкновения.



Рисунок 3 – Участок № 2 (А-322 км 15+180)

Рассмотрим участки, отнесенные ко второму виду (потенциальные места концентрации ДТП).

К потенциальному месту концентрации ДТП отнесен участок № 3, который расположен на автомобильной дороге Р-256, подъезд к г. Барнаулу (рисунок 4). Аварийность устойчивая – ежегодно происходит от 1 до 3 ДТП с пострадавшими. Так же, как и на участках № 1, № 2, все ДТП произошли днем. Большая часть ДТП – столкновения. Также отмечается значительное количество ДТП без пострадавших, отчетные ДТП в основном концентрируются на перекрестке.



Рисунок 4 – Участок № 3 (подъезд к г. Барнаулу км 1+280)

Проведение пространственного анализа позволило сформулировать следующие выводы: аварийные участки в пригородной зоне отличаются схожими характеристиками: это перекрестки с высокой интенсивностью движения, где ДТП происходят в дневное время, основной вид ДТП – столкновения. В целом можно отметить, что аварийность в пригородной зоне представляет собой совокупность факторов

риска, приводящих к аварийным ситуациям на транспорте, дорогах и инфраструктурных объектах вблизи городов и населенных пунктов.

Регулярное проведение пространственного анализа с использованием современных геоинформационных систем позволит осуществлять мониторинг пространственных изменений дорожно-транспортной аварийности в пригородной зоне, результаты которого могут использоваться для проведения превентивных мероприятий для снижения числа ДТП.

О.Ю. Мони́на,
главный научный сотрудник
ФКУ «НЦ БДД МВД России»,
полковник полиции, канд.техн.наук, доцент

Анализ дорожно-транспортной аварийности и программные способы обработки статистических данных

Анализ информации о дорожно-транспортных происшествиях¹ является одной из основ для принятия решений, ориентированных на повышение безопасности дорожного движения. Это показывает отечественная и зарубежная практика, выводы экспертов и научных исследований. Результатами направленного анализа могут быть выявленные причины и условия возникновения происшествий того или иного вида, структура и оценка состояния аварийности, направление и темпы изменения ее показателей, выделенные из внушительного набора показателей факторы, в наибольшей степени влияющие на аварийность. Различные итоги и выводы изучения информации о ДТП ложатся в обоснование создания комплекса мероприятий, направленных на решение проблемы повышения безопасности дорожного движения путем воздействия на причины и принятие во внимание условий, как следствие, уменьшая количество инцидентов на дороге и снижая тяжесть последствий.

Объектом изучения могут быть как единичные ДТП, так и дорожно-транспортная аварийность, под которой понимаются статистические данные, количественно характеризующие во времени или пространстве совокупности ДТП.

В течение нескольких десятилетий, а точнее с 1971 года², в соответствии с правилами учета дорожно-транспортных происшествий в стране накапливалась информация о ДТП, и в настоящий момент сформирована и продолжает актуализироваться³ база данных — совокупность сведений об аварийности (статистика), следовательно, есть основа для применения статистических методов.

Основным источником информации о дорожно-транспортной аварийности является база данных, автоматически формируемая

1 Далее – «ДТП».

2 Приказ МВД СССР от 23 января 1970 г. «О введении новых единых на всей территории СССР Правил учета дорожно-транспортных происшествий».

3 Постановление Правительства РФ от 19 сентября 2020 г. № 1502 «Об утверждении правил учета дорожно-транспортных происшествий, об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 28.09.2020. № 39. Ст. 6077.

в Многопараметрической информационно-аналитической системе Госавтоинспекции МВД России (МИАС) на основе обработки массива⁴ электронных карточек, являющихся документом первичного учета ДТП. Перечень сведений, предусмотренных основными разделами электронной карточки учета дорожно-транспортного происшествия, утверждается приказом МВД России⁵, регламентирующим также организацию учета, сбора и анализа сведений о дорожно-транспортных происшествиях.

Карточка учета отдельного ДТП может содержать текстовую, числовую, графическую информацию, пригодную для изучения и вынесения суждения. Качественную информацию — текст, схемы, фотоматериалы можно оценить визуально, а при использовании соответствующих технологий — автоматизировано, в том числе с помощью алгоритмов искусственного интеллекта.

Количественную информацию (данные), например, число участников, их возраст, обозначаемые цифрами, причины, условия ДТП и содержание иных позиций, выбираемых из предложенных по принципу «да/нет», анализируют с помощью математических методов.

Методы исследования и способы обработки информации выбираются в зависимости от исходных данных, целей, задач, знаний, наличия инструментов и различных ограничений. Качество анализа во многом зависит от обоснованного выбора методов и достоверности исходных данных. Поэтому для исследования, по возможности, отбираются официальные статистические показатели, публикуемые на официальных сайтах федеральных органов исполнительной власти, а также в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС)⁶, координируемой Федеральной службой государственной статистики.

Под статистическими данными понимают числовые или нечисловые значения контролируемых параметров (признаков) исследуемых объектов, которые получены в результате наблюдений (измерений, анализов, испытаний и т.д.) определенного числа

4 Автоматизированная информационно-управляющая система Госавтоинспекции (АИУС).

5 Приказ МВД России от 12.08.2022 № 598 «Об организации учета, сбора и анализа сведений о дорожно-транспортных происшествиях и признании утратившим силу нормативного правового акта МВД России» (вместе с «Порядком организации учета, сбора и анализа сведений о дорожно-транспортных происшествиях, контроля за полнотой и достоверностью этих сведений»).

6 Федеральный закон от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

признаков, у каждой единицы, вошедшей в исследование. Способы получения статистических данных и объемы выборок устанавливают исходя из постановок конкретной прикладной задачи. Часто исследуется совокупность количественных значений статистических показателей.

Вид обрабатываемых результатов наблюдений определяет направление прикладной статистики (статистика случайных величин, временных рядов, многомерный статистический анализ).

Исходя из того, что дорожно-транспортное происшествие возникает в сложной системе, объединяющей участника дорожного движения и транспортное средство на дороге при некоторых обстоятельствах, то причины и условия каждого ДТП являются непредопределенным результатом, поэтому происшествие можно рассматривать как случайное, но не беспричинное событие, а их совокупность ДТП (в течение упорядоченного периода времени или за фиксированный временной период, но в различных субъектах Российской Федерации) – как последовательность случайных событий. В этом случае обоснованно применение методов теории вероятностей и математической статистики, математического моделирования, например, для анализа и выявления закономерностей, определяющих влияние различного рода факторов на возникновение дорожно-транспортных происшествий.

Количество методов обработки данных велико и они описаны в многочисленных книгах, статьях, нормативно-технических документах, инструкциях и методических рекомендациях⁷ и пособиях⁸. Многие методы прикладной статистики требуют проведения трудоемких расчетов, поэтому для их реализации используют компьютеры и программное обеспечение, которые позволяют автоматизировать рутинные задачи, осуществлять сложные вычисления и визуализировать результаты.

В работе можно воспользоваться результатами, которые предоставляет ЕИАС БДД (Единая информационно-аналитическая система безопасности дорожного движения) – один из сервисов ИСОД (Единой информационно-аналитической системы обеспечения деятельности МВД России), готовыми статистическими обзорами⁹ или «покрутить» статистику самому.

7 Баканов К.С., Наумов С.Б., Ляхов П.В. и др. Анализ дорожно-транспортной аварийности: методические рекомендации. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2024. 236 с.

8 Монина О.Ю. Статистические методы анализа, оценки и прогнозирования дорожно-транспортной аварийности. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2025. 56 с.

9 Например, аналитические обзоры состояния безопасности дорожного движения <https://нцбдд.мвд.рф/ресурсы/>.

В статье приведены основные программные способы обработки статистических данных, отмечены их особенности и область применения.

Раньше статистика была уделом математиков и исследователей, которые вручную проводили расчеты на бумаге или с помощью калькуляторов. Сегодня важно уметь пользоваться программными способами обработки данных, потому что объемы данных растут, и ручная обработка становится невозможной.

Программные инструменты позволяют: интегрировать (объединять) данные из разных источников; обрабатывать большие массивы структурированных (*стандартными методами и инструментами для работы с базами данных и таблицами*) и неструктурированных (*не имеющих фиксированного формата или структуры и поэтому требующих передовых методов, в том числе алгоритмов искусственного интеллекта*) данных (BigData); автоматизировать рутинные задачи, например, очистку данных; проводить сложные анализы (регрессионный анализ, кластеризацию и др.); визуализировать результаты для более легкого и лучшего и понимания.

Основными программными инструментами для обработки данных являются: электронные таблицы, статистические пакеты, языки программирования, инструменты бизнес-аналитики, дашборды, системы управления базами данных и специализированные платформы для работы с BigData.

Электронные таблицы (например, Excel, GoogleSheets) – это первый шаг в мир обработки данных. Они просты в использовании и подходят для базовых задач: фильтрации и сортировки данных, построения графиков и диаграмм, проведения простых статистических расчетов (определение среднего значения, медианы, стандартного отклонения и т.д.).

Однако для сложных анализов и больших объемов данных электронные таблицы могут быть недостаточно мощными. В этих случаях целесообразно воспользоваться статистическими пакетами (SPSS, SAS, Stata) – программами, созданными специально для статистического анализа. Они предлагают готовые методы для: проведения регрессионного анализа; тестирования гипотез; работы с временными рядами; кластеризации (разбиения в соответствии с некоторым правилом большой группы объектов на более мелкие) и классификации данных.

Основное преимущество таких пакетов – удобный интерфейс и обширная библиотека статистических методов. Однако они часто требуют лицензий и могут быть дорогими.

Продвинутыми инструментами для обработки данных являются языки программирования (например, Python, R). Они гибкие, бесплатные и поддерживают огромное количество библиотек.

Python широко используется благодаря своей простоте и универсальности. Библиотеки Pandas, NumPy и SciPy позволяют обрабатывать данные, а Matplotlib и Seaborn – визуализировать их. Scikit-learn используется для машинного обучения.

R создан специально для статистического анализа. Он предлагает широкий набор функций для работы с данными и визуализации. Пакеты dplyr, ggplot2 и caret активно используются аналитиками.

Для визуализации и анализа данных предназначены инструменты бизнес-аналитики (Power BI, Tableau), позволяющие:

подключаться к различным источникам данных (базы данных, облачные хранилища);

создавать интерактивные дашборды (Дашборд – инструмент для визуализации данных, который собирает, структурирует и анализирует информацию в графиках, диаграммах или таблицах. Например, этот подход использован для отображения сведений о показателях состояния безопасности дорожного движения на официальном сайте Госавтоинспекции <http://stat.gibdd.ru/>);

проводить простой анализ данных (например, вычисление агрегированных, то есть объединенных из различных источников, значений).

Такие инструменты особенно полезны для презентации результатов руководителям и заинтересованным сторонам.

Для работы с большими объемами данных требуются системы управления базами данных (СУБД) и специализированные платформы для работы с BigData (PostgreSQL, Hadoop, Spark):

PostgreSQL используется для работы с реляционными базами данных, в которых хранение данных реализовано в виде связанных таблиц, то есть отношений (по английски – relation). Он позволяет извлекать, фильтровать и агрегировать (объединять) данные.

Hadoop и Spark предназначены для распределенной обработки данных. Они используются в задачах машинного обучения и анализа больших массивов данных.

Программные инструменты помогают на каждом этапе работы с данными:

1. Сбор данных из разных источников: базы данных, Excel-файлы и иных (Application public interface (API), веб-скрапинг, CSV).

Часто данные содержат ошибки, пропуски или дубликаты. Программные инструменты помогают автоматизировать процесс очистки данных. Например, библиотека Pandas в Python позволяет удалять дубликаты, заполнять пропуски и преобразовывать типы данных.

2. Анализ данных включает применение статистических методов: вычисление средних значений, дисперсии, корреляции, регрессионный

анализи т.д. Программные инструменты позволяют проводить сложные расчеты за считанные секунды.

3. Визуализация данных, представление в виде графиков и диаграмм помогают понять структуру данных и сделать выводы. Например, библиотека Matplotlib в Python позволяет создавать графики, гистограммы и диаграммы рассеяния.

4. Интерпретация и прогнозирование. На основе анализа данных можно строить прогнозы и принимать решения. Например, библиотека Scikit-learn позволяет строить модели машинного обучения для прогнозирования.

Выбор программного инструмента зависит от задач и уровня подготовки сотрудника:

для базового анализа подойдут электронные таблицы или Tableau;

для сложного статистического анализа – R или SPSS;

для работы с большими данными и машинным обучением – Python, SQLi Spark;

для визуализации и презентации – Power BI или Tableau.

С развитием технологий обработка данных становится все более автоматизированной. Появляются новые инструменты, которые позволяют автоматически строить модели машинного обучения. Растет популярность облачных платформ (AWS, GoogleCloud, Azure), которые предлагают готовые решения для работы с данными.

Обеспечивая информационную безопасность, следует придерживаться требований, предъявляемых к технологическим решениям и программному обеспечению в деятельности органов исполнительной власти.

В Министерстве внутренних дел Российской Федерации Базовые требования, предъявляемые к технологическим решениям, применяемым при создании, эксплуатации и развитии ИСОД МВД России и ее компонентов формируются Департаментом информационных технологий, связи и защиты информации (ДИТСиЗИ МВД России). В настоящее время (май 2026 года) действует их 13 версия. Из перечисленных требований к стеку технологий для работы с базами данных в Госавтоинспекции применяются: система управления базами данных PostgreSQL и ClickHouse (витрин BI), система гарантированной доставки сообщений Apache Kafka, язык разработки и фреймворк JavaScript, сервер приложений Apache Tomcat, веб-браузер Yandex.

В Базовых требованиях к программному обеспечению отмечены операционные системы Microsoft Windows 10 (и выше), Astra Linux Special Edition, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также офисные продукты Microsoft Office и LibreOffice. В этот реестр включено

российское офисное программное обеспечение для коммуникаций, обмена письмами и работы с документами, безопасность решений которого подтверждена сертификатами ФСТЭК России и предназначено, в том числе, госучреждениям. В линейке продуктов есть приложения «МойОфис Аналитика», предназначенное для анализа и визуализации данных, а также «МойОфис Таблица» – редактор электронных таблиц для проведения расчетов, анализа данных, построения графиков и диаграмм, автоматизации обработки данных¹⁰.

Программные способы обработки данных дают возможности для анализа данных и обоснования принятия решений в любой сфере, включая безопасность дорожного движения. В зависимости от квалификации важно выбрать подходящие инструменты и целенаправленно развивать свои навыки.

В заключение следует отметить, что статья носит обзорно-пояснительный характер. Полагается, что изложенная систематизированная информация дает представление о подходах к анализу дорожно-транспортной аварийности и программных продуктах как инструментах для применения в обозначенной сфере деятельности.

Вместе с тем, хочется сделать акцент на том, что ответственное заполнение электронной карточки учета ДТП повышает достоверность исходных данных, а в дальнейшем и качество анализа для обоснования принятия решений и выбора наиболее результативных мероприятий.

10 <https://myoffice.ru/state/>.

К.С. Гречко,
преподаватель кафедры АД и ООП
Волгоградской академии МВД России,
майор полиции

А.С. Железкин,
преподаватель кафедры АД и ООП
Волгоградской академии МВД России,
капитан полиции

Актуальные вопросы привлечения сотрудников Госавтоинспекции к поиску безвестно пропавших граждан

Аннотация: настоящая работа посвящена исследованию вопросов использования возможностей Государственной инспекции безопасности дорожного движения¹ в процессе розыска пропавших без вести граждан. Рассматриваются теоретические аспекты проведения розыскных мероприятий сотрудниками органов внутренних дел. На примере существующих аналитических данных, свидетельствующих о росте количества зарегистрированных обращений о пропаже граждан, обосновывается актуальность проведенного исследования. Авторами исследуются организационно-правовые вопросы взаимодействия различных подразделений органов внутренних дел и делается вывод о том, что возможности Госавтоинспекции позволяют оказывать неоценимую помощь в поиске без вести пропавших граждан. Предлагается комплекс организационно-практических мероприятий, интеграция которых будет способствовать повышению эффективности привлечения сотрудников Госавтоинспекции к розыску пропавших лиц.

Поиск без вести пропавших лиц является одним из наиболее актуальных проблем в сфере обеспечения общественной безопасности и общественного порядка в нашей стране. Розыск пропавших без вести граждан является одной из важнейших задач органов внутренних дел, требующей особого внимания. Своевременное информирование общественности и проведение поисково-спасательных операций позволяет обнаружить большую часть без вести пропавших людей

1 Далее – «Госавтоинспекция».

именно в первые сутки после регистрации заявления о пропаже, что подчеркивает важность оперативности действий правоохранительных органов, где не последнюю роль играет служба Госавтоинспекции.

Согласно данным Единой межведомственной информационно-статистической системы ежегодно в России пропадают без вести 28 тысяч человек, при этом каждый десятый гражданин, объявленный в розыск, признается погибшим, остальные признаются пропавшими без вести².

В период с 2020 по 2025 г. доля летальных исходов среди лиц, объявленных в розыск как пропавшие без вести, сократилась с 9,7 до 6,5 %, и имеются достаточные основания прогнозировать сохранение указанной динамики данного показателя, за это время выросло общее количество зарегистрированных в полиции обращений о пропаже граждан - с 32 тысяч до 50 тысяч случаев³.

В свою очередь, совокупный показатель без вести пропавших и погибших колеблется в пределах 9–12 % от общего числа безвестно отсутствующих. В 2023 г. количество пропавших и погибших снизилось на 2,5 % в сравнении с 2020 г., однако с 2024 года количество случаев исчезновения граждан продолжает расти. В официальных источниках отсутствует какая-либо информация о количестве найденных живых лиц, объявленных в розыск. Однако в период летних каникул с июня по август 2025 г. в российских регионах было зафиксировано 253 случая исчезновения детей. Живыми из них нашли 227 детей, 11 до сих пор числятся в розыске, остальных пропавших нашли без признаков жизни⁴.

Исчезновение граждан может быть вызвано как криминальными, так и бытовыми причинами, задача поиска пропавших без вести граждан носит межведомственный характер, поскольку затрагивает наряду с правоохранительными органами и иные службы, на добровольной основе поисковой деятельностью занимаются представители волонтерских движений. Эти обстоятельства требуют выработки единых подходов в вопросах взаимодействия в ходе поисковых мероприятий.

2 Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). [Электронный ресурс].-М.: Росстат, 2026. - URL: <https://rosstat.gov.ru/emiss> (дата обращения: 17.02.2026).

3 Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). [Электронный ресурс].-М.: Росстат, 2026. - URL: <https://rosstat.gov.ru/emiss> (дата обращения: 17.02.2026).

4 Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). [Электронный ресурс].-М.: Росстат, 2026. - URL: <https://rosstat.gov.ru/emiss> (дата обращения: 17.02.2026).

Активное участие сотрудников Госавтоинспекции в розыскных мероприятиях позволит существенно повысить эффективность поисков граждан. Однако данное направление нуждается в дальнейшем изучении и разработке методологических подходов, поскольку взаимодействие Госавтоинспекции с иными службами органов внутренних дел по поиску безвестно пропавших граждан прямо не регламентировано специальным нормативно-правовым актом.

Правовой основой, регулирующей деятельность Госавтоинспекции в области поиска пропавших без вести граждан, является п. 4 ч. 1 ст. 2 федерального закона от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции», в котором одним из основных направлений деятельности полиции указан розыск лиц, п. 12 ч. 1 ст. 12 этого же федерального закона в числе обязанностей полиции называет розыск лиц, пропавших без вести⁵. Эту деятельность также регламентируют положения приказов МВД России, определяющие общий порядок исполнения служебных обязанностей указанной службы, в частности, например, требования Приказа МВД России от 2 мая 2023 г. № 264 «Об утверждении Порядка осуществления надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения»⁶. Организация поисковых мероприятий, реализуемых сотрудниками Госавтоинспекции по розыску пропавших без вести граждан, основана также на нормах федерального закона от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности»⁷, Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации⁸, а также иных правовых нормативных актов^{9, 10}.

5 О полиции: Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ. Доступ из из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

6 Об утверждении Порядка осуществления надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения: Доступ из из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

7 Об оперативно-розыскной деятельности: Федеральный закон от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ. Доступ из из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

8 Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: ФЗ от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ. Доступ из из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

9 Об утверждении стратегии повышения безопасности дорожного движения в Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента Российской Федерации от 14 ноября 2025 г. № 841. Доступ из из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

10 О некоторых организационных вопросах деятельности органов внутренних дел Российской Федерации по профилактике правонарушений: приказ МВД России от 24 августа 2023 г. № 619. Доступ из из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

Формированием первичного материала по последнему местонахождению пропавшего гражданина, времени его отсутствия, приметах, фотоматериалах и иных значимых данных, необходимых для эффективного розыска, занимается сотрудник органов внутренних дел, принявший заявление о пропаже. В случаях, когда исчезновение лица предположительно связано с криминальными обстоятельствами, принятие решения должностными лицами о привлечении к розыску Госавтоинспекции может способствовать оперативному началу поиска посредством патрулирования дорог, использования камер видеонаблюдения и организации специальных рейдов, что может привести к положительному результату поисковых мероприятий.

Упомянутый ранее федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции»¹¹, позволяет подразделениям Госавтоинспекции наряду со своими непосредственными полномочиями осуществлять розыск лиц, как одно из общих обязанностей полиции (п. 12 ч. 1 ст. 12). Так, при проверке документов и фиксации нарушений правил дорожного движения сотрудники Госавтоинспекции проводят опрос водителей по имеющейся оперативной информации о личности пропавшего без вести, показывают им фото разыскиваемого и (или) автотранспортного средства, на котором он мог передвигаться. Значимую роль играют сведения, полученные от водителей, двигающихся во встречном направлении от предполагаемого маршрута передвижения пропавшего. Результативность поисков, зависит от четких, быстрых и скоординированных действий служб, грамотный сбор исходных данных о без вести пропавшем, формирование оперативной сводки, незамедлительная передача информации, а также использование сотрудниками полиции полученных данных при осуществлении своей профессиональной деятельности могут оказать существенную помощь в розыске граждан.

В новостных лентах можно встретить примеры, когда при выполнении своих непосредственных обязанностей сотрудники Госавтоинспекции находили людей, объявленных в розыск. Одним из них является случай произошедший в Волгоградской области, когда при проверки документов у пассажиров автобуса, сотрудники Госавтоинспекции обнаружили, объявленного в федеральный розыск 38-летнего жителя Орловской области¹². Свидетельством оперативного взаимодействия служб может выступать ситуация в Кировской области, где двое подростков 14 и 13 лет ушли из дома в неизвестном

11 О полиции: Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ. Доступ из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

12 Информационное агентство «Высота 102»: сайт - Обновляется в течение суток. URL: <https://v102.ru/news/82941.html> (дата обращения: 17.02.2026).

направлении. Приняв сообщение об исчезновении детей, оперативный дежурный незамедлительно сориентировал все наружные наряды на поиск пропавших. Благодаря быстрой передаче сводки и правильного описания подростков спустя короткий промежуток времени сотрудники Госавтоинспекции заметили двух похожих по приметам подростков, после чего опросили и доставили последних инициатору поисков¹³.

В случае разворачивания масштабных поисково-спасательных мероприятий к поиску могут быть привлечены, наряду с территориальными органами МЧС России, волонтерские организации, в результате чего координация взаимодействия указанных участников при проведении первоначальных мероприятий по розыску безвестно пропавших граждан, повышает вероятность успешного исхода.

Привлечение к поиску пропавших без вести граждан различных подразделений органов внутренних дел, а также общественных и иных организаций, наряду с эффективностью взаимодействия дает возможность добыть значимую информацию, способствующую выдвижению возможных версий о местонахождении разыскиваемого, поскольку каждый задействованный сотрудник органов внутренних дел или иной участник создает условия для анализа большего объема информации, осуществляет физическое обследование максимально возможной территории, повышает вероятность успешного завершения поисково-спасательных мероприятий.

Взаимодействие Госавтоинспекции с подразделениями уголовного розыска и участковыми уполномоченными полиции также может сыграть существенную роль в организации этой деятельности. Эффективность работы служб достигается благодаря сотрудничеству территориальных подразделений, расположенных практически повсеместно, а также наличию технических средств контроля транспортных потоков. Безусловно, инициаторами такого взаимодействия выступают оперативные подразделения, принимающие заявление о пропаже человека и собирающими на него характеризующий материал. Развитие системы видеонаблюдения на дорогах и автоматизированных комплексов фиксации административных правонарушений создает новые возможности наряду с оперативным реагированием на происшествия, установлением маршрутов перемещения транспортных средств и фиксацией фактов дорожно-транспортных происшествий с участием неустановленных водителей, для установления местонахождения пропавших без вести граждан.

13 Портал по безопасности дорожного движения «САКЛА»: сайт - Обновляется в течение суток. URL: <https://sakla.ru/posts/46334-v-kirovskoy-oblasti-inspektory-dps-nashli-dvuh-propavshih-bez-vesti-podrostkov> (дата обращения: 17.02.2026).

Стоит отметить, что положительные случаи обнаружения лиц, пропавших без вести, на сегодняшний день зачастую связаны не только с оперативным реагированием органов и ведомств, вовлечением волонтеров, но и с масштабным применением современных технических средств и технологий.

Существующая практика розыска пропавших лиц, на наш взгляд, имеет ряд недостатков и проблемных аспектов. В их числе можно назвать недостаточную степень интеграции информационных ресурсов (баз данных), отсутствие нормативно закреплённого регламента межведомственного взаимодействия, отсутствие унифицированной методики взаимодействия подразделений Госавтоинспекции с волонтерскими объединениями¹⁴.

В конце 70-х гг. двадцатого века в структуру Государственной автомобильной инспекции СССР была внедрена авиация, осуществлялось патрулирование дорог «республиканского значения» (в настоящее время федеральные автомобильные дороги) с помощью вертолетов, эксплуатируемых подразделениями Госавтоинспекции, что было достаточно эффективно как для выявления административных правонарушений в области дорожного движения (с учетом незначительного транспортного потока), так и для привлечения указанных подразделений к поисково-спасательным мероприятиям в отношении лиц, пропавших без вести. Конечно, наличие указанной техники было сопряжено с существенными финансовыми издержками, затратным техническим обслуживанием, а также использованием дорогостоящих расходных материалов (в частности, авиационное топливо). На текущий момент вертолетные подразделения в структуре Госавтоинспекции отсутствуют, а функции, ранее реализуемые с привлечением данной специальной техники, переданы иным ведомствам (МЧС России, Росгвардия)¹⁵.

В свою очередь, для автоматизации работы Госавтоинспекции внедрен программный комплекс «Авангард», предназначенный для решения задач повышения безопасности дорожного движения, сбора данных с технических средств объективного контроля, в том числе комплексов фотовидеофиксации, мониторинга параметров дорожного движения, долгосрочного хранения и обработки полученных данных¹⁶. При помощи указанного комплекса возможно отследить направление

14 Сергеев Е.Ю. Психологические особенности сотрудников Госавтоинспекции // Человек и общество: сб. науч. тр. молодых ученых. Краснодар, 2017. С. 55.

15 Белозёров В.Н. Организационные формы взаимодействия подразделений ГИБДД с общественными формированиями // Транспортное право, 2014. № 1. С. 69.

16 Реестр программного обеспечения. [Электронный ресурс].-Реестровая запись. - URL: <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306280/> (дата обращения: 17.02.2026).

транспортного средства, на котором мог передвигаться пропавший без вести гражданин, в то время как его передвижения в пешем порядке проследить невозможно.

Технические возможности аппаратно-программного комплекса «Безопасный город», позволяют использовать систему распознавания лиц^{17, 18}, что повышает результативность поиска без вести пропавших граждан.

В современных условиях такие технологические инструменты, как робототехнические комплексы и беспилотные воздушные суда, поэтапно внедряются в деятельность МВД России, они позволяют эффективно выполнять как непосредственные задачи подразделений Госавтоинспекции, так и задачи по розыску пропавших лиц. Ключевыми проблемами остаются недостаточное финансирование мероприятий по внедрению инновационных технологий, а также дефицит квалифицированных и должным образом подготовленных кадров.

Для повышения эффективности служебной деятельности сотрудников Госавтоинспекции по поиску пропавших без вести граждан предлагается реализовать комплекс организационно-практических мероприятий по следующим ключевым направлениям:

- разработка на основе программного комплекса «Авангард» единой автоматизированной системы мониторинга и анализа дорожно-транспортных и иных происшествий, обеспечивающей оперативное реагирование подразделений Госавтоинспекции, своевременно реагировать на факты безвестного исчезновения граждан путем интеграции данных при помощи комплексов видеонаблюдения, специализированных мобильных приложений, сообщений очевидцев, поступающих по официальным каналам;

- организация программ профессиональной переподготовки сотрудников Госавтоинспекции, ориентированных на освоение тактико-специальных приемов проведения поисковых мероприятий, изучение основ психологии кризисных состояний, совершенствование коммуникативных навыков взаимодействия с гражданами в экстремальных ситуациях;

17 Об утверждении Концепции построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»: распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2014 г. № 2446-р (ред. от 05.04.2019). Доступ из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

18 Об организационных мероприятиях по участию органов внутренних дел Российской Федерации в создании и развитии аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»: приказ МВД России от 9 декабря 2015 г. № 1149. Доступ из СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 17.02.2026).

- установление долговременного партнерского взаимодействия с некоммерческими организациями и добровольческими (волонтерскими) поисково-спасательными формированиями для совместного планирования и реализации масштабных поисковых операций по установлению местонахождения пропавших лиц;

- интенсификация внедрения современных технических средств и технологий, включая: навигационное оборудование, робототехнические комплексы и беспилотные воздушные суда, мобильные приложения оперативного реагирования, системы видеонаблюдения нового поколения. Указанные средства позволят осуществлять эффективный контроль дорожного движения, фиксировать происшествия на автомобильных дорогах в режиме реального времени;

- разработка и внедрение инновационных технологических решений на базе нейросетевого программного обеспечения, направленных на применение технологий обработки больших данных для решения части функциональных задач, автоматизацию рутинных процессов, сокращение временных затрат на подготовительные мероприятия при организации поисковых операций.

Предложенные меры призваны оптимизировать рабочие процессы подразделений Госавтоинспекции, повысить оперативность реагирования на чрезвычайные ситуации и улучшить качество розыска пропавших граждан.

Участие сотрудников Госавтоинспекции в мероприятиях по поиску лиц, пропавших без вести, обладает существенным социальным значением. Совершенствование механизма взаимодействия Госавтоинспекции с иными государственными и негосударственными структурами в совокупности с внедрением современных технологий позволит сократить временные сроки проведения поисковых мероприятий, минимизировать риски гибели или причинения вреда здоровью разыскиваемых лиц, снизить психоэмоциональную и организационную нагрузку на семьи пропавших граждан, даст возможность обучить сотрудников действиям в особых условиях поиска без вести пропавших граждан.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что деятельность сотрудников Госавтоинспекции является существенным компонентом комплексного механизма поиска лиц, пропавших без вести. Оптимизация ключевых направлений работы обеспечит достижение значимых результатов: совершенствование координации межведомственного взаимодействия и взаимодействия с волонтерским движением; модернизацию материально-технической базы; создание благоприятных условий для поиска пропавших лиц. Реализация указанных мер будет способствовать повышению оперативности

реагирования на случаи безвестного исчезновения граждан, усилению эффективности поисковых мероприятий за счет комплексного применения человеческих и технических ресурсов, обеспечению надежной защиты конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации. Системная работа по совершенствованию деятельности Госавтоинспекции в сфере розыска пропавших лиц не только оптимизирует существующие процедуры, но и укрепит доверие общества к правоохранительным органам как гарантам безопасности и правопорядка.

Список литературы:

1. Карпов Ю.А., Волков О.В. Организация деятельности подразделений ГИБДД // Вестник Омского университета. Серия «Право», 2018. № 2. С. 143—148.
2. Иванова Н.С. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности ГИБДД // Безопасность жизнедеятельности, 2016. № 3. С. 54—58.
3. Семенов А.И. Технические средства охраны общественного порядка и обеспечения безопасности дорожного движения // Вопросы права и экономики, 2015. № 2. С. 68—73.

И.Н. Шукаева,

преподаватель кафедры АП и АД ОВД
Орловского юридического института
МВД России имени В.В. Лукьянова

Особенности подготовки юридических кадров для правоохранительных органов

Основной целью подготовки кадров в системе МВД России является формирование высококвалифицированных специалистов, способных эффективно решать задачи по обеспечению правопорядка и безопасности граждан. Это требует не только глубоких знаний в области права, криминалистики и оперативно-розыскной деятельности, но и развитых навыков аналитического мышления, принятия решений в сложных ситуациях и умения работать в команде.

Современные проблемы, стоящие перед системой МВД, такие как рост киберпреступности, экстремизма и терроризма, требуют от сотрудников правоохранительных органов постоянного повышения квалификации и освоения новых знаний и навыков.

Задачи подготовки кадров включают в себя:

- обеспечение соответствия уровня профессиональной подготовки сотрудников современным требованиям;
- развитие у курсантов и слушателей необходимых компетенций для успешного выполнения служебных обязанностей;
- формирование у будущих сотрудников высоких моральных и этических качеств, гражданской ответственности и патриотизма;
- внедрение в образовательный процесс инновационных технологий и методов обучения.

Текущая подготовка кадров является актуальным вопросом педагогики в системе профессионального обучения для правоохранительных органов. В ней рассматриваются теоретические основы педагогического процесса, специфика в ведомственных учебных заведениях, инновационные методы обучения, психолого-педагогические особенности формирования профессиональных компетенций, а также проблемы интеграции современных педагогических технологий в систему ведомственного образования.

Система профессиональной подготовки сотрудников Госавтоинспекции опирается на ряд основополагающих принципов¹. Ключевым является принцип практико-ориентированного обучения, который предполагает тесную связь теории с практикой. Будущие специалисты должны не только осваивать теоретические знания, но и получать практические навыки, необходимые для успешной работы в правоохранительных органах.

Другим важным принципом является индивидуализация обучения, учитывающая особенности личности каждого курсанта². Каждый человек уникален, обладает своими сильными и слабыми сторонами, поэтому образовательный процесс должен быть адаптирован к индивидуальным потребностям обучающихся. Особое внимание уделяется формированию профессиональных компетенций, которые включают в себя не только знания и навыки, но и личностные качества, такие как ответственность, честность, стрессоустойчивость, умение работать в команде.

Образовательный процесс в ведомственных учебных заведениях имеет ряд особенностей, которые отличают его от традиционного образования.

В первую очередь, он отличается высокой степенью специализации, направленной на подготовку специалистов с узкой профильной направленностью. Учебные планы и программы ведомственных учебных заведений разработаны с учетом специфики работы в правоохранительных органах³.

Важным аспектом является военная дисциплина, которая является неотъемлемой частью образовательного процесса. Курсанты должны соблюдать строгий режим дня, подчиняться правилам и требованиям, что формирует у них дисциплинированность и чувство ответственности.

В ведомственных учебных заведениях широко используются практические занятия, которые позволяют курсантам приобрести практические навыки и опыт работы в реальных условиях. В учебный процесс интегрированы симуляционные модели, которые позволяют курсантам отработать алгоритмы действий в различных критических ситуациях.

1 Агапов П.В., Кузнецов И.С. Психологическая подготовка сотрудников МВД к действиям в экстремальных ситуациях. Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России, 2019. (4). С. 158-163.

2 Агапов П.В., Кузнецов И.С. Психологическая подготовка сотрудников МВД к действиям в экстремальных ситуациях. Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России, 2019. (4). С. 158-163.

3 Егоров А.Г., Петров В.Л. Инновационные технологии в профессиональном обучении сотрудников МВД. Современные проблемы науки и образования, 2021. (2). С. 76.

Современная педагогика предлагает множество инновационных методов обучения, которые могут быть эффективно использованы в системе подготовки кадров для Госавтоинспекции.

Внедрение указанных технологий становится ключевым фактором в улучшении образовательного процесса, позволяя более эффективно обучать слушателей специфике выбранной специализации, а также способствует повышению культуры и развитию интеллекта⁴.

Одним из таких методов является дистанционное обучение, которое позволяет курсантам получать образование независимо от их местоположения и графика работы. Дистанционные образовательные платформы предоставляют доступ к учебным материалам, онлайн-курсам, интерактивным тренажерам, что делает учебный процесс более гибким и доступным.

В современном мире инновационные технологии играют все более важную роль в образовательном процессе. В образовательных организациях МВД России активно внедряются такие технологии, как:

Использование онлайн-платформ, видеоконференций и других средств дистанционной связи для организации обучения курсантов и слушателей, находящихся на удалении от образовательного учреждения. Дистанционное обучение позволяет расширить доступ к образованию, повысить его гибкость и эффективность.

Использование виртуальной реальности. Создание виртуальных тренажеров и симуляторов, позволяющих курсантам и слушателям отрабатывать действия в различных ситуациях, максимально приближенных к реальным условиям служебной деятельности. Виртуальная реальность позволяет повысить реалистичность обучения и снизить риск травматизма.

Разработка электронных ресурсов: создание электронных учебников, пособий, тестов и других образовательных материалов, доступных в электронном виде. Электронные ресурсы позволяют сделать обучение более интерактивным и наглядным, облегчить поиск необходимой информации и контроль знаний.

Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс позволяет повысить качество подготовки кадров для правоохранительных органов и обеспечить их соответствие современным требованиям и вызовам⁵.

В системе подготовки правоохранительных кадров также находят применение такие интерактивные методы обучения как:

4 Иванов С.П., Смирнов К.А. Правовые аспекты профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Российское правоведение, 2022. (1). С. 55-62.

5 Воронин М.В., Сидоров П.И. Компетентностный подход в подготовке кадров для органов внутренних дел. Образование и наука, 2020. 22(3). С. 112-128.

- методы проектного обучения;
- ситуационные игры;
- кейсовые методы;
- дебаты.

В образовательных учреждениях МВД России активно применяются современные методы обучения, направленные на развитие у курсантов и слушателей аналитического мышления, умения принимать решения в сложных ситуациях и работать в команде. К таким методам относятся:

Активные методы: лекции-дискуссии, семинары-дебаты, деловые игры, тренинги, разбор конкретных ситуаций (case-study). Эти методы позволяют вовлечь обучающихся в активный процесс познания, стимулировать их самостоятельность и инициативность.

Интерактивные методы: групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевые игры, работа в малых группах, использование мультимедийных средств обучения. Эти методы способствуют развитию коммуникативных навыков, умения сотрудничать и находить компромиссы.

Проблемно-ориентированные методы: решение проблемных задач, выполнение исследовательских проектов, участие в научно-практических конференциях. Эти методы позволяют развивать у обучающихся навыки самостоятельного поиска информации, анализа данных и принятия обоснованных решений.

Применение этих методов обучения способствует формированию у будущих сотрудников правоохранительных органов необходимых профессиональных компетенций и готовности к выполнению служебных задач в условиях современной оперативной обстановки.

Все это также стимулирует активное участие курсантов в учебном процессе, развивает их критическое мышление, умение анализировать информацию, принимать решения в сложных ситуациях.

Формирование профессиональных компетенций будущих правоохранителей — это сложный и многогранный процесс, который требует комплексного подхода. В основе этого процесса лежит психолого-педагогическое сопровождение, которое включает в себя разнообразные приемы, направленные на развитие личности курсанта, формирование у него необходимых психологических качеств и профессиональных компетенций.

Особое внимание уделяется формированию нравственных качеств, таких как честность, беспристрастность, справедливость, ответственность. Эти качества являются основой профессиональной этики правоохранителя и гарантируют его непредвзятое и правомерное выполнение служебных обязанностей.

Важную роль играет развитие коммуникативных навыков, что позволяет будущим правоохранителям эффективно общаться с разными категориями граждан, устанавливать контакт, выстраивать доверительные отношения.

Практико-ориентированный подход является ключевым элементом в обучении будущих правоохранителей. Он предполагает тесную связь теории с практикой, что позволяет курсантам приобретать практические навыки и опыт работы в реальных условиях.

В систему обучения интегрированы практические занятия, которые могут проводиться на учебных полигонах, специализированных тренажерах, базе подразделений Госавтоинспекции. Эти занятия позволяют курсантам отработать алгоритмы действий в различных критических ситуациях, улучшить координацию движений, приобрести навыки оказания первой помощи.

В рамках практико-ориентированного подхода широко используются симуляционные модели, которые позволяют курсантам отработать алгоритмы действий в различных критических ситуациях. Эти модели могут быть реализованы в виде:

- симуляционных игр;
- виртуальных тренажеров.
- в рамках ролевых игр.

Практическая подготовка является неотъемлемой частью подготовки кадров для правоохранительных органов. Она позволяет курсантам и слушателям применить полученные теоретические знания на практике, приобрести необходимые профессиональные навыки и адаптироваться к условиям реальной служебной деятельности.

Формы практической подготовки:

Стажировки. Прохождение стажировок в практических подразделениях МВД России, где курсанты и слушатели участвуют в оперативно-служебной деятельности под руководством опытных сотрудников⁶.

Участие в оперативно-служебной деятельности. Привлечение курсантов и слушателей к участию в охране общественного порядка, обеспечении безопасности дорожного движения, раскрытии и расследовании преступлений.

Моделирование ситуаций. Создание учебных ситуаций, максимально приближенных к реальным условиям служебной деятельности, для отработки действий в различных ситуациях (задержание преступников, оказание первой помощи пострадавшим, проведение досмотра и т.д.).

6 Козлов И.И., Новиков Р.А. Воспитательная работа в системе подготовки кадров для МВД России. Психология и педагогика служебной деятельности, 2018. (3). С. 98-103.

Практическая подготовка позволяет сформировать у будущих сотрудников уверенность в своих силах, умение быстро и правильно оценивать обстановку, принимать решения и действовать в соответствии с законом.

Служба в правоохранительных органах связана с высоким уровнем стресса, необходимостью принимать сложные решения в экстремальных ситуациях, контактами с правонарушителями и пострадавшими. Поэтому психологическая подготовка кадров является важным элементом профессиональной подготовки сотрудников МВД России.

Задачи психологической подготовки:

Развитие стрессоустойчивости и умения сохранять самообладание в сложных ситуациях.

Формирование навыков эффективной коммуникации с гражданами, коллегами и руководством.

Предотвращение профессиональной деформации и эмоционального выгорания.

Обучение методам саморегуляции и психоэмоциональной разгрузки.

В рамках психологической подготовки используются различные методы, такие как тренинги, ролевые игры, психологическое консультирование, аутотренинг и другие. Особое внимание уделяется формированию у будущих сотрудников навыков оказания психологической помощи пострадавшим и коллегам.

Преподавательский состав играет ключевую роль в формировании профессиональной компетентности будущих сотрудников правоохранительных органов. От их профессионализма, педагогического мастерства и личностных качеств во многом зависит качество подготовки кадров для системы МВД России.

К преподавателям образовательных учреждений МВД России предъявляются следующие требования:

- Высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

- Ученая степень или ученое звание (желательно).

- Опыт практической работы в правоохранительных органах (желательно).

- Педагогическое мастерство, владение современными методами обучения.

- Высокие моральные и этические качества, гражданская ответственность и патриотизм.

Преподаватели должны не только обладать глубокими знаниями в своей области, но и уметь эффективно передавать их обучающимся, стимулировать их интерес к учебе, формировать у них профессиональные навыки и высокие моральные качества.

Несмотря на очевидные преимущества современных педагогических технологий, их интеграция в систему ведомственного образования сопряжена с рядом проблем.

- Отсутствие единых стандартов. Нехватка единых стандартов в сфере применения современных педагогических технологий в ведомственном образовании создает барьеры для их широкого внедрения. Каждое учебное заведение может использовать различные методы и приемы, что усложняет процесс обмена опытом и внедрения инноваций.

- Недостаток финансирования. Внедрение современных педагогических технологий требует значительных финансовых вложений. Это касается и приобретения необходимого оборудования, и разработки учебных материалов, и обучения преподавательского состава. Недостаток финансирования часто становится препятствием для внедрения инноваций.

- Сопротивление изменений. Не все преподаватели готовы к переходу на новые методы обучения. У них может быть недостаточно опыта работы с современными технологиями, а также может быть нежелание изменять устоявшийся учебный процесс.

Система подготовки кадров для правоохранительных органов МВД России постоянно развивается и совершенствуется. Перспективы развития системы связаны с:

- совершенствованием образовательных стандартов, направленным на повышение качества подготовки специалистов, отвечающих современным требованиям;

- повышением эффективности обучения за счет внедрения инновационных технологий и методов обучения, активного использования практико-ориентированного подхода и индивидуализации образовательного процесса;

- внедрением передового опыта подготовки кадров для правоохранительных органов, как отечественного, так и зарубежного.

Укреплением связи образовательных организаций МВД России с практическими подразделениями, расширением возможностей для стажировок и участия курсантов и слушателей в оперативно-служебной деятельности.

Развитием системы повышения квалификации и переподготовки кадров, обеспечивающей постоянное обновление знаний и навыков сотрудников правоохранительных органов.

Реализация этих перспектив позволит создать эффективную систему подготовки кадров, способную обеспечить правоохранительные органы высококвалифицированными и компетентными сотрудниками, готовыми к выполнению задач по обеспечению правопорядка и безопасности граждан.

Таким образом, совершенствование педагогического процесса в подготовке кадров для правоохранительных органов требует комплексного подхода. Важным направлением является развитие ведомственного образования на основе инноваций, которое включает в себя:

- активное внедрение в учебный процесс современных педагогических технологий: дистанционного обучения, интерактивных методов обучения, симуляционных моделей;
- развитие системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации преподавательского состава. Преподаватели должны быть готовы к работе с новыми методами обучения, владеть современными педагогическими технологиями.
- создание условий для эффективного использования современных педагогических технологий: оснащение учебных заведений необходимым оборудованием, разработка современных учебных планов и программ.

Помимо инноваций, необходимо уделить внимание психолого-педагогическому сопровождению курсантов, что позволит усилить их мотивацию к обучению, сформировать у них необходимые психологические качества и профессиональные компетенции.

В целом, совершенствование педагогического процесса в подготовке кадров для правоохранительных органов является ключевым фактором повышения эффективности работы правоохранительных органов и обеспечения безопасности граждан.

Список использованной литературы:

1. Агапов П.В., Кузнецов И.С. Психологическая подготовка сотрудников МВД к действиям в экстремальных ситуациях. Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России, 2019. (4). С. 158-163.
2. Воронин М.В., Сидоров П.И. Компетентностный подход в подготовке кадров для органов внутренних дел. Образование и наука, 2020. №22(3). С. 112-128.
3. Егоров А.Г., Петров В.Л. Инновационные технологии в профессиональном обучении сотрудников МВД. Современные проблемы науки и образования, 2021. (2). С. 76.
4. Иванов С.П., Смирнов К.А. Правовые аспекты профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Российское правоведение, 2022. (1). С. 55-62.
5. Козлов И.И., Новиков Р.А. Воспитательная работа в системе подготовки кадров для МВД России. Психология и педагогика служебной деятельности, 2018. (3). С. 98-103.
6. Лебедев А.С., Орлов Д.В. Психологический отбор кандидатов на службу в органы внутренних дел. Прикладная юридическая психология, 2019. (2). С. 87-94.

7. Морозов Н.П., Тихонов С.В. Практико-ориентированное обучение в системе подготовки сотрудников МВД. Профессиональное образование в России и за рубежом, 2020. (1). С. 45-52.

8. Сергеев В.Н., Федоров А.К. Современные подходы к управлению кадровым потенциалом в органах внутренних дел. Управление в органах внутренних дел, 2021. (4). С. 34-41.

9. Яковлев П.Р., Васильев М.С. Перспективы развития системы профессиональной подготовки кадров для МВД России. Вестник экономической безопасности, 2022. (3). С. 123-130.

Н.В. Хисматулина,

доцент кафедры иностранных языков
Санкт-Петербургского университета МВД России,
канд. пед. наук

С.А. Пугачева,

старший преподаватель кафедры иностранных языков,
Санкт-Петербургский университет МВД России

Обзор современных методов обнаружения дорожно-транспортных происшествий с помощью искусственного интеллекта и машинного обучения (обзор зарубежной специальной литературы)

Автомобильный транспорт остается наиболее уязвимым сектором современной инфраструктуры, ежегодно унося свыше 1,2 миллиона человеческих жизней (по данным Всемирной организации здравоохранения¹) и причиняя колоссальный экономический ущерб. Основной причиной дорожно-транспортных происшествий² по-прежнему является человеческий фактор — превышение скорости, отвлечение внимания или вождение в состоянии опьянения. В ответ на этот глобальный вызов научное сообщество все более активно обращается к методам искусственного интеллекта³ и машинного обучения (МО) для создания интеллектуальных систем автоматического обнаружения дорожно-транспортных происшествий (от англ. — *Automatic Incident Detection, AID*)^{4, 5, 6}. Такие системы способны не только мгновенно реагировать на уже произошедшую аварию, но

1 Глобальная неделя безопасности дорожного движения: ВОЗ призывает защитить пешеходов и велосипедистов // Организация объединенных наций, 09 мая 2025 г. URL: <https://news.un.org/ru/story/2025/05/1464131> (дата обращения: 10.01.2025).

2 Далее — «ДТП».

3 Далее — «ИИ».

4 Lopez Conde M., Twinn I. How Artificial Intelligence is Making Transport Safer, Cleaner, More Reliable and Efficient in Emerging Markets. World Bank Group: Washington, DC, USA, 2019. Vol. 2023. Pp. 1-8. DOI: 10.1596/33387.

5 Nadu T. Application Of Machine Learning in Road Transportation – A Literature Survey // International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT). 2020. Vol.8. Pp.2692-2701.

6 Verleyen W., McGinnis W. Framework for disruptive AI/ML Innovation // ARXIV – CS: Computers and Society. 2022. Pp.1-31. DOI: 10.48550/arXiv.2204.12641.

и предсказывать ее, спасая, тем самым, жизни. Целью настоящего обзора является систематизация современных подходов к построению AID-систем, пояснение ключевых технических концепций и демонстрация их практической применимости на основе реальных дорожных сценариев.

В основе всех современных AID-систем лежат два фундаментальных подхода машинного обучения: контролируемое и неконтролируемое обучение⁷. Различие между ними лежит не столько в способности «находить отклонения от нормы», сколько в самом определении того, что считать «нормой». Различие это принципиально и определяет стратегию обнаружения инцидентов. При **контролируемом обучении** алгоритм обучается на заранее размеченных данных (обучающая выборка), где каждому примеру сопоставлена «правильная» соответствующая метка. В контексте дорожной безопасности это могут быть различные видеозаписи, помеченные как «ДТП» или «нормальное движение». Построенная на такой основе система, например, с использованием **метода опорных векторов** (от англ. — *Support Vector Machine, SVM*), учится распознавать известные шаблоны, сопоставляя входные признаки (скорость, траектория, время пути, плотность движения и т.д.) с заданной «правильной» меткой⁸. Представим ситуацию на магистрали, где датчики фиксируют скорость и плотность трафика. Исторические (многократно подтвержденные и внесенные в базу) данные показывают, что комбинация «скорость 90 км/ч при плотности 20 автомобилей на километр» соответствует норме; «скорость 25 км/ч при плотности 80 авто/км» означает автомобильную пробку, затор; а «скорость ниже 10 км/ч при плотности выше 85 авто/км» почти всегда предшествует аварии. Последняя комбинация признаков, при которой вероятность ДТП резко возрастает, рассматривается SVM как граница, разделяющая «нормальные» и «аварийные» состояния. Эта граница и есть «опорный» вектор. Иными словами, SVM выступает в роли «опытного диспетчера», который четко знает: «если параметры А и Б вышли за пределы, включай сигнал тревоги». Нейронная сеть в данном случае распознает событие по изученным шаблонам, составленным на основе тысяч видеозаписей, где каждый кадр снабжен интерпретирующей ситуацию меткой: это нормальное движение, это затор, это столкновение двух автомобилей и т.д. Однако слабость такого

7 Silva P.B., Andrade M., Ferreira S. Machine Learning Applied to Road Safety Modeling: A Systematic Literature Review // Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition). 2020. Vol. 7, Issue 6. Pp. 775-790. DOI: 10.1016/j.jtte.2020.07.004.

8 Tonhauser M., Ristvej J. Implementation of New Technologies to Improve Safety of Road Transport // Transportation Research Procedia. 2021. Vol. 55, Issue 1. Pp. 1599-1604. DOI: 10.1016/j.trpro.2021.07.149.

подхода в том, что он не «видит» совершенно новые типы инцидентов, которых не было в обучающей выборке. Если, например, водитель внезапно потеряет сознание и его автомобиль плавно остановится на обочине, модель на основе контролируемого обучения, не видевшая подобного ранее, может не среагировать.

В отличие от этого, метод на основе **неконтролируемого обучения** работает с неразмеченными данными и сам определяет «норму» статистически, как поведение, характерное для подавляющего большинства. В дорожном контексте в данном случае особо применим алгоритм **k-means** (метод кластеризации, группировки похожих объектов или их поведения), который статистически, *самостоятельно*, на основе анализа данных с камер, фиксирующих движение автомобильного потока на различных типах дорог и их отдельных участков, определяет норму и отклонение от нее⁹. Например, на загруженной городской автомагистрали в течение недели 99% автомобилей демонстрируют скорость в диапазоне 40-70 км/ч с плавными ускорениями и торможениями. K-means алгоритм в этом случае выделяет один доминирующий кластер, описывающий данное «нормальное» поведение. При этом, если автомобиль на анализируемом участке резко тормозит со скоростью 8 м/с, его скорость падает до 5 км/ч, он останавливается с расстоянием 0 метров до впереди находящегося объекта, перекрыв две полосы, эта точка данных оказывается вне других, проанализированных ранее и статистически схожих точек данных, составивших рамки основного кластера. Система немедленно фиксирует аномалию и подает сигнал тревоги. Это происходит даже в том случае, если в базе данных не ни одного примера ДТП – система просто реагирует на статистическую редкость события. Иными словами, любая траектория, значительно отклоняющаяся от кластеров, фиксированных самой системой в качестве нормы (например, резкая остановка посреди перекрестка) будет расценена как «не норма», независимо от того, является ли это событие ДТП, поломкой или остановкой скорой помощи. Такой подход особенно ценен для обнаружения неизвестных или редких инцидентов – обвала, падения дерева, ДТП с участием велосипедиста, внезапной остановкой автомобиля из-за сердечного приступа водителя и т.п. Простыми словами, k-means выступает в роли «хорошего полицейского», который на основе собственного количественного и качественного опыта понимает, как обычно ведут себя водители на вверенном ему участке. И если кто-то ведет себя «странно», он сразу обращает на это внимание,

9 Motamed M. Developing a Real-Time Freeway Incident Detection Model Using Machine Learning Techniques. Ph.D. Thesis, The University of Texas at Austin, Austin, TX, USA, 2016.

даже если не знает заранее суть события. Такой подход особенно ценен в системах автоматического обнаружения инцидентов, где главное — найти то, что «выбивается из нормы».

На практике наиболее эффективные AID-системы используют гибридный подход¹⁰: неконтролируемое обучение выступает в роли «дозорного», постоянно сканирующего трафик, выявляющего всё подозрительное в качестве аномалии («тут что-то не так, раньше такого не было»), а контролируемое — в роли «эксперта», который классифицирует информацию, уточняя природу события («я знаю, на что это похоже»).

Современные автомобили представляют собой полноценные вычислительные платформы¹¹, оснащенные акселерометрами для измерения ускорения и резкого замедления, гироскопами для фиксации вращения и крена транспортного средства, GPS-модулями для считывания скорости и координат и камерами для сканирования дорожной обстановки вокруг автомобиля. Данные с этих разнородных источников поступают в так называемый **ML-фреймворк** (от англ. *Machine Learning Framework*, **ML-framework**) — программную платформу, или «интеллектуальный мозг» автомобиля, которая объединяет сбор данных, их предварительную обработку, применение модели машинного обучения в интерпретации результатов и принятие решений (например, «произошло ДТП» или «всё в порядке»)^{12, 13}. Применение термина «фреймворк» (от англ. *framework* — «каркас, структура, рамочная основа») имеет свои основания: речь идет не об отдельном алгоритме, а о сложной архитектуре или даже экосистеме, предоставляющей своего рода каркас для реализации всей функции обнаружения. Рассмотрим для примера лобовое столкновение: акселерометр фиксирует резкое замедление (падение скорости с 90 до 0 км/ч за 0,25 секунды), гироскоп регистрирует резкий крен кузова, GPS-сигнал «замирает», а камера фиксирует обломки и дым. ML-фреймворк не анализирует каждый датчик по отдельности. Он применяет

10 Applications of Artificial Intelligence in Transport: An overview / R. Abduljabbar [et al.] // Sustainability. 2019. Vol. 11, Issue 1. Pp. 1-24. DOI: 10.3390/su11010189.

11 A Machine Learning Framework for Automated Accident Detection Based on Multimodal Sensors in Cars / H.H. Pour [et al.] // Sensors. 2022. Vol. 22, Issue 10, 3634. Pp. 1-21. DOI: 10.3390/s22103634.

12 Nadu T. Application Of Machine Learning in Road Transportation – A Literature Survey // International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT). 2020. Vol.8. Pp.2692-2701.

13 Sharma S., Harit S., Kaur J. Traffic Accident Detection Using Machine Learning Algorithms // Advances in Intelligent Systems and Computing / In book: Proceedings of Third International Conference on Sustainable Computing. Springer: Singapore, 2022. Pp. 501-507. DOI: 10.1007/978-981-16-4538-9_49.

обученную на тысячах записей **многослойную персептронную сеть** (от англ. *Multilayer Perceptron – Artificial Neural Network*, **MLP-ANN** – многослойный персептрон – искусственная нейронная сеть – глубокая многоуровневая система, способная моделировать сложные нелинейные зависимости между считываемыми признаками (например, связь между стилем вождения, техническим состоянием машины, погодными условиями и вероятностью ДТП), предсказывать и оценивать риски), которая выдает высокую вероятность ДТП на основе условной логики рассуждения: «Такой набор признаков никогда не фиксируется в условиях нормального движения, значит, вероятность ДТП – 98%»¹⁴. На основании этого автоматически активируется система *eCall* (автоматическая система вызова экстренных служб), отключается топливный насос, включается аварийная сигнализация, не удаляемая впоследствии системой запись видеорегистратора, и по сети 5G отправляется предупреждение всем автомобилям в радиусе нескольких километров. Именно такой комплексный, мультимодальный анализ обеспечивает надежность и минимизирует ложные срабатывания, которые неизбежны при использовании одного источника данных – например, если бы система полагалась только на акселерометр, она могла бы сработать ложно при сильном наезде на «лежачего полицейского»; или, если бы полагалась только на камеру, она могла бы не заметить ДТП ночью или в тумане. Иными словами, ML-фреймворк не просто видит цифры с датчиков, а анализирует дорожную ситуацию в целом, как это сделал бы опытный водитель или инспектор, но в тысячу раз быстрее, без усталости, практически без риска ошибиться. Система таким образом не просто обнаруживает отклонения от нормы, а интерпретирует смысл происходящего, чтобы принять правильное решение – вызвать ли помощь, активизировать подушки безопасности, предупредить другие машины через облако или просто продолжать движение¹⁵.

Помимо установки бортового оборудования одним из ключевых направлений в автоматическом обнаружении инцидентов является обработка изображений видеопотока с камер наблюдения, установленных на перекрестках и вдоль дорог. Исторически для распознавания транспортных средств на изображениях использовались **алгоритм Хаара** в

14 Motamed M. Developing a Real-Time Freeway Incident Detection Model Using Machine Learning Techniques. Ph.D. Thesis, The University of Texas at Austin, Austin, TX, USA, 2016.

15 Lopez Conde M., Twinn I. How Artificial Intelligence is Making Transport Safer, Cleaner, More Reliable and Efficient in Emerging Markets. World Bank Group: Washington, DC, USA, 2019. Vol. 2023. Pp. 1-8. DOI: 10.1596/33387.

сочетании с **AdaBoost**^{16, 17}. Алгоритм Хаара, активно применяемый в конце XX века в компьютерном «зрении» для распознавания объектов, опирается на простые примитивные графические шаблоны, которые помогают находить характерные для объекта особенности на изображении: края, линии, тени, перепады яркости. Например, камера «смотрит» на дорогу. Алгоритм Хаара проверяет, есть ли на изображении темная вертикальная полоса между двумя светлыми объектами на темном фоне и делает вывод, что это может быть стойка кузова между двумя окнами. Такие простые «вопросы» задаются тысячи раз по всему изображению, проверяются миллионы положений и размеров шаблонов и только потом система подтверждает распознавание автомобиля на изображении, воспринимая его как темный объект на светлом фоне, имеющий светлые окна на темном кузове, темные колеса под кузовом и тень под днищем. Безусловно, такой метод крайне вычислительно затратен. Однако именно алгоритм Хаара в сочетании с алгоритмом обучения AdaBoost стали первоосновой первой версии алгоритма Viola-Jones (2001), ставшего революцией в распознавании лиц и автомобилей до эпохи глубокого обучения. Метод AdaBoost (от англ. — *Adaptive Boosting* — «адаптивное усиление») является методом усиления слабых классификаторов на основе учета данных на момент считывания условий и адаптации к прошлым ошибкам детекторов. Представьте, что у вас есть сотни «глупых» детекторов, каждый из которых чуть лучше случайного правильно угадывает «да, это автомобиль» в 55% случаев. AdaBoost адаптивно к внешним условиям выбирает, какие из этих детекторов важнее в моменте и комбинирует их в один «умный» классификатор. Так, например, в обучении системы находить автомобили первый детектор хорошо находит тени под машиной, но часто путает их с лужами. Второй — хорошо видит контуры, но пропускает (не распознает) маленькие машины. В этом случае AdaBoost автоматически учится меньше доверять теневому детектору при дожде и усиливать вес контурного детектора на загруженных перекрестках. В итоге получается достаточно надежная система распознавания объектов, несмотря на то, что каждый по себе компонент системы довольно «слабый». Как и алгоритм Хаара, так и метод AdaBoost требуют ручного проектирования признаков, ресурсно затратны и на данный момент считаются устаревшими¹⁸.

16 A Comprehensive Review of Vehicle Detection Using Computer Vision / A.F. Abbas [et al.] // *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*. 2021. Vol. 19, Issue 3. Pp. 838-850. DOI: 10.12928/TELKOMNIKA.v19i3.12880.

17 Smart Detection of Vehicle Accidents Using Object Identification Sensors with Artificial Intelligent Systems / P. Amrith [et al.] // *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*. 2019. Vol. 7, Issue 5. Pp.375-379.

18 A Review of Artificial Intelligence and Machine Learning for Incident Detectors in Road Transport Systems / S. Olugbade [et al.] // *Mathematical and Computational Applications*. 2022. Vol. 27, Issue 5. Pp. 1-24. DOI: 10.3390/mca27050077.

Современным стандартом в распознавании объектов де-факто стали **свёрточные нейронные сети** (от англ. — *Convolutional Neural Networks*, **CNN**)¹⁹. Название «свёрточные» происходит от математической операции свёртки — скользящего по изображению фильтра, который автоматически извлекает локальные признаки: сначала края и углы (фары, бамперы), затем текстуры и части объектов (окна, колёса, зеркала), и, наконец, принимает решение о целом объекте: «Это грузовик», «Это авария», «Это пешеход на обочине». В отличие от первоначальных алгоритмов Хаара и AdaBoost CNN обучается сама и демонстрирует исключительную устойчивость к изменениям освещения, погоды и ракурса. Например, система на основе CNN с высокой точностью на изображении сможет распознать ДТП ночью, в тумане или при солнечных бликах, что является непреодолимой задачей для традиционных алгоритмов.

Для полного понимания дорожной ситуации недостаточно анализировать один кадр. Необходимо учитывать динамику событий. Здесь на помощь приходят архитектуры, способные работать с последовательностями^{20, 21}. **Рекуррентные нейронные сети** (от англ. — *Recurrent Neural Networks*, **RNN**) имеют «петлю обратной связи», позволяющую им «оглянуться назад», чтобы вспомнить предыдущие шаги²². Их усовершенствованная версия — **сеть с долгой краткосрочной памятью** (от англ. — *Long Short-Term Memory*, **LSTM**) — решает проблему исчезающей памяти в обычных RNN. Это особый вид нейросети, которая помнит прошлое, чтобы понять настоящее. Она специально создана для работы с последовательностями во времени и способна в целостной картине проанализировать кадр за кадром, секунду за секундой. Термин «краткосрочная» указывает на то, что сеть анализирует короткую временную последовательность (секунды, а не дни). «Долгая» означает, что в рамках этого короткого окна она может сохранить важную информацию от самого начала до конца. Например, увидев на последнем кадре неподвижную машину, LSTM, помнящая, что 8 секунд назад было резкое

19 Gamel S.A., Saleh A.I., Ali H.A. Machine learning-based traffic management techniques for intelligent transportation system: Review // Nile Journal of Communication & Computer Science. 2021. Vol. 1, Number 1. Pp. 9-18.

20 Machine-Learning-Based Real-Time Multi-Camera Vehicle Tracking and Travel-Time Estimation / X. Huang [et al.] // Journal of Imaging. 2022. Vol. 8, Issue 4. Pp. 1-19. DOI: 10.3390/jimaging8040101.

21 Real-Time Accident Detection: Coping with Imbalanced Data / A.B. Parsa [et al.] // Accident Analysis & Prevention. 2019. Vol. 129, Issue 5. Pp. 202-210. DOI: 10.1016/j.aap.2019.05.014.

22 Fuzzy Logic-Based Incident Detection System Using Loop Detectors Data / R. Rossi [et al.] // Transportation Research Procedia. 2015. Vol. 15. Pp. 266-275. DOI: 10.1016/j.trpro.2015.09.076.

торможение, делает вывод о высокой вероятности ДТП, в то время как обычная сеть сочтёт остановку нормальной. LSTM не смотрит только на текущий кадр, она помнит историю движения, как это делает человек.

Другой мощный инструмент — **автоэнкодеры** (от англ. — *Autoencoders*)²³. Это нейронные сети состоят из двух частей: энкодера, который сжимает вход (например, видео с дороги) в «суть», краткое описание движения; и декодера, который призван воссоздать исходное видео из этой «сути». Обучаясь только на «нормальном» трафике, автоэнкодер учится его эффективно реконструировать (например, сеть обучается тому, как выглядит обычное движение: машины едут плавно, спокойно останавливаются перед светофором, поворачивают или продолжают движение прямо). Когда происходит авария — событие, которого он никогда не видел, и соответственно паттерн «поведения» автомобиля, который он еще не освоил, — ошибка реконструкции события становится очень высокой («то, что я воссоздал, сильно отличается от реального кадра»), что и служит сигналом тревоги. **Стековый автоэнкодер с шумоподавлением** (от англ. — *Stacked Denoising Autoencoder*, **SDAE**: «стековый» или «сложенный слоями» значит, что несколько автоэнкодеров соединяются последовательно в цепочке, когда каждый последующий энкодер обучается на уже сжатом, более абстрактном представлении данных, созданном предыдущим энкодером, что способствует всё более сложному и высокоуровнему извлечению признаков объекта или события в их воссоздании; «с шумоподавлением» означает, что во время обучения в исходные данные намеренно добавляется шум — искажаются пиксели, добавляются блики, затемнения, размытия и т.п. аналогично реальным неидеальным условиям, в которых работают дорожные камеры (идет дождь, светит солнце, камера запотела или запылилась и т.д.)) делает этот процесс более надёжным, обучаясь восстанавливать «чистые» данные из «зашумлённых» (например, изображений в дождь)²⁴. Самая продвинутая архитектура — **стековый шумоподавляющий свёрточный автоэнкодер** (от англ. — *Stacked Denoising Convolutional Autoencoder*, **SDCAE**) — объединяет лучшее из трёх миров: пространственное зрение CNN, способность к выявлению аномалий автоэнкодера и устойчивость к информационному шуму SDAE,

23 A Survey on Deploying Mobile Deep Learning Applications: A Systemic and Technical Perspective / Y. Wang [et al.] // Digital Communications and Networks. 2021. Vol. 8, Issue 1. Pp.1-17. DOI: 10.1016/j.dcan.2021.06.001.

24 Waterson B., Cherrett T., McDonald M. The Use of Simulation in the Design of a Road Transport Incident Detection Algorithm // Journal of the Operational Research Society. 2005. Vol. 56, Issue 11. Pp. 1250-1257. DOI: 10.1057/palgrave.jors.2601973.

что делает его идеальным инструментом для анализа видеопотока на дорогах²⁵.

Эффективность AID-систем многократно возрастает в условиях коллективного интеллекта, обеспечиваемого сетевыми технологиями. **Интернет транспортных средств** (от англ. — *Internet of Vehicles, IoV*) предполагает всеобъемлющую связь между транспортными средствами (**V2V** — *vehicle-to-vehicle*), между транспортными средствами и инфраструктурой (**V2I** — *vehicle-to-infrastructure*) и с другими участниками движения (**V2X** — *vehicle-to-everything*)²⁶. Ключевым элементом IoV являются **самоорганизующиеся автомобильные сети** (от англ. — *Vehicular Ad Hoc Networks, VANET*)²⁷. Термин *Ad Hoc* (от лат. «для этого») означает, что сеть создается «на лету», без центрального управления. Каждый автомобиль выступает как беспроводной маршрутизатор, формируя динамическую сеть с радиусом действия до 300 метров. Практический пример: автомобиль №1 столкнулся на скользком повороте и автоматически отправил сигнал: «ДТП в точке X!». Автомобили №2, №3, №4 получают сигнал и передают его дальше, как эстафету. Водитель автомобиля №10, находящегося за 2 км, получает предупреждение на своем навигаторе и заранее снижает скорость, предотвращая вторичную аварию. Катализатором для всей этой экосистемы являются беспроводные технологии. Сети **5G** обеспечивают сверхнизкие задержки и высокую пропускную способность, критически важные для мгновенного обмена данными. Их уникальная функция — «срезка сети» или «сетевое нарезание» (от англ. — *network slicing*) — позволяет создавать выделенные каналы связи для систем безопасности, разделив одну физическую сеть на несколько виртуальных, независимых логических сетей, так называемых срезов, где каждый «срез» настраивается под конкретные требования определенного типа сервиса или пользователя. Благодаря этому, даже в час пик, когда миллионы пользователей используют сеть, аварийный сигнал от автомобиля будет передан мгновенно и без

25 Chen, C.; Fan, X.; Zheng, C.; Xiao, L.; Cheng, M.; Wang, C. SDCAE: Stack Denoising Convolutional Autoencoder Model for Accident Risk Prediction Via Traffic Big Data / C. Chen [et al.] // In Proceedings of the 2018 Sixth International Conference on Advanced Cloud and Big Data (CBD), Lanzhou, China, 12-15 August 2018. Pp. 328-333. DOI: 10.1109/CBD.2018.00065.

26 Houari A., Mazri T. Improving V2X-6G Network Capacity Using a New UAV-Based Approach in a Cloud/ICN Architecture, Case Study: VANET Network // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 297, 01019. Pp.1-9. DOI: 10.1051/e3sconf/202129701019.

27 VANET-Based Traffic Monitoring and Incident Detection System: A Review / M.M. Hamdi [et al.] // International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE). 2021. Vol. 11, Issue 4. Pp. 3193-3200. DOI: 10.11591/ijece.v11i4.pp3193-3200.

помех, поскольку он идет по выделенной, гарантированной «полосе»²⁸. Перспективные сети **6G** пойдут ещё дальше, перейдя от «связной сети» к «чувствующей и мыслящей» инфраструктуре, интегрируя 1) связь (*Communication*), когда система еще до того, как водитель или бортовые датчики что-либо увидят, мгновенно отправляет команду в автомобиль: «Срочно выполнить маневр вправо – препятствие через 45 метров», одновременно обмениваясь данными с другими автомобилями, пешеходами и облаком; 2) вычисления (*Computing*) в реальном времени за менее, чем миллисекунды, для траектории движения, времени до столкновения, оптимального маневра уклонения и т.п.; 3) позиционирование (*Positioning*), когда система определяет точное местоположение приближающихся автомобилей, даже когда GPS «теряется» между высотками или в сложных погодных условиях; 4) зондирование (*Sensing*), когда миллиметровые радиоволны без камер и радаров «ощупывают» окружающую среду, «чувствуя» неподвижные объекты на проезжей части, их координаты с точностью до сантиметра, размеры и ориентацию (лежит ли объект поперек дороги?) в единую систему **CCPS**, превращая сеть связи в **сенсорную систему безопасности**, способной не только передавать данные, но и непосредственно обнаруживать угрозы, точно локализовать объекты и мгновенно координировать реакцию всех участников движения. Именно такая интеграция делает возможным полностью автономное вождение даже в самых сложных условиях²⁹.

Несмотря на значительный прогресс, внедрение систем AID на основе искусственного интеллекта сталкивается с рядом серьёзных вызовов. Во-первых, это проблема **юридической ответственности**. При ДТП с участием автономного транспортного средства встает вопрос об ответственности: чья вина — производителя, разработчика программного обеспечения ИИ или водителя? Существующие правовые рамки, основанные на предположении о наличии человека за рулем, требуют фундаментальной переработки. Во-вторых, существует **инфраструктурный разрыв**. Большинство передовых решений требуют развитой цифровой инфраструктуры, что делает их недоступными для многих стран с низким уровнем дохода. Техническое обслуживание и замена дорожных датчиков являются дорогостоящими процессами. В-третьих, в сетях типа VANET возникает техническая

28 Gohar A.; Nencioni G. The role of 5G technologies in a smart city: The case for intelligent transportation system // Sustainability. 2021. Vol. 13, Issue 9. Pp. 1-24. DOI: 10.3390/su13095188.

29 Houari A., Mazri T. Improving V2X-6G Network Capacity Using a New UAV-Based Approach in a Cloud/ICN Architecture, Case Study: VANET Network // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 297, 01019. Pp.1-9. DOI: 10.1051/e3sconf/202129701019.

проблема **скрытых терминалов** (от англ. — *hidden terminals*), когда два автомобиля, находящиеся вне зоны прямой видимости друг друга, одновременно передают данные, создавая помехи для третьего узла и потенциально теряя критически важное сообщение об опасности. Наконец, существует фундаментальный вызов, связанный с **качеством данных**. Производительность моделей глубокого обучения напрямую зависит от объема и качества обучающих данных. В случае с ДТП данные по авариям являются редкими и несбалансированными, что затрудняет обучение. Более того, глубокие нейронные сети часто являются «чёрными ящиками», чьё принятие решений сложно интерпретировать, что подрывает доверие пользователей.

В заключение, анализ современных исследований однозначно показывает, что искусственный интеллект и машинное обучение являются ключевыми драйверами трансформации систем безопасности автомобильного транспорта. Переход от реактивных систем к проактивным, способным предсказывать и предотвращать дорожно-транспортные происшествия, открывает путь к значительному сокращению смертности и травматизма на дорогах. Эффективность таких систем достигается за счёт синергии нескольких факторов: использования разнообразных источников данных (от бортовых датчиков до дорожных камер), применения мощных алгоритмов ИИ (от классических SVM до глубоких SDCAE и LSTM) и опоры на передовые технологии связи (5G/6G и IoV). Наиболее перспективным направлением является построение комплексных, многоуровневых архитектур, которые интегрируют все эти компоненты. Такие системы смогут обеспечивать не только обнаружение ДТП, но и управление транспортным потоком в реальном времени, оптимизацию маршрутов и прогнозирование состояния дорожной инфраструктуры. Однако для полной реализации этого потенциала необходимо решить ряд критически важных задач. К ним относятся разработка адекватных правовых и нормативных рамок, преодоление инфраструктурного неравенства, решение технических проблем в беспроводных сетях и повышение прозрачности и объяснимости моделей ИИ. Будущие исследования должны быть направлены на создание гибридных моделей, сочетающих мощь глубокого обучения с интерпретируемостью, а также на разработку устойчивых нейронных архитектур, способных работать в разнообразных, в том числе ресурсно-ограниченных, условиях. Решение этих задач станет залогом создания по-настоящему безопасной, эффективной и устойчивой транспортной экосистемы будущего.

ДЛЯ ЗАМЕТОК