

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В
ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

THE IMPROVEMENT OF USAGE AND OPERATION ROBOTICS TOOLS AND
UNMANNED AIRCRAFTS IN THE POLICE

Кулагин Алексей Георгиевич, слушатель группы 2ГЗ-2322, факультет государственного и муниципального управления, Академия Управления МВД России, г. Москва

Kulagin Alexey Georgievich, listener of group 2GZ-2322, faculty of state and municipal management, Academy of Management MIA of the Russian Federation, Moscow

e-mail: lexus.kulagin@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения и эксплуатации робототехнических средств и беспилотных воздушных средств в органах внутренних дел. Развитие сфер применения таких систем принуждают перестраивать процессы осуществления деятельности органов внутренних дел. Сегодня уже невозможно представить осуществление охраны общественного порядка без применения робототехнических средств и беспилотных воздушных средств. Какие беспилотные системы применяются сегодня в полиции, какие проблемы возникают при их применении, а также возможное совершенствование применения таких систем в дальнейшем и что нужно для этого? Именно эти вопросы мы рассмотрим в нашей статье.

Annotation

The article discusses the application and operation of robotic and unmanned

aerial vehicles in the internal affairs bodies. The development of the application areas of such systems forces to restructure the processes of the implementation of the activities of internal affairs bodies. Today it is already impossible to imagine the implementation of public order protection without the use of robotic and unmanned aerial vehicles. What unmanned systems are used in the police today, what problems arise when using them, as well as possible improvement of the application of such systems in the future and what is needed for this? It is these issues that we will consider in our article.

Ключевые слова: беспилотные воздушные суды, робототехнические средства, безопасность, полиция, охрана общественного порядка, применение робототехники в полиции.

Keywords: unmanned aerial vehicles, robotics, security, police, public order, the application of robotics in police work.

В наши дни преступники все чаще прибегают к помощи современных технологий и технических достижений, что позволяет им оперативно совершать правонарушения, оставаясь незамеченными для полиции.

Это приводит к необходимости последующей разработки и внедрения новых стратегий борьбы с преступностью полицией, а также использование современных приборов и механизмов, предназначенных для наблюдения за определенным местом, а также для одновременной видеофиксации событий, тем самым подтверждая обоснованность данного научного исследования.

Публичные мероприятия, крупные спортивные игры, энергичная идея изменения функционального климата, а также быстрая и эффективная передача данных функциональным органам управления и группам командного надзора для навигации — все это способствует растущему использованию

автоматизированных воздушных транспортных средств и механических технологий в повседневной работе полиции.

В сфере правопорядка современные технологии уже применяются и поддерживают работу властей по борьбе с преступностью и обеспечению безопасности граждан. Ведущую роль здесь играют дроны и робототехника, формируя инструментальную основу оперативных действий.

В деятельности органов внутренних дел роботы берут на себя опасные задачи: разминирование, обнаружение взрывчатых веществ, патрулирование на земле и в воздухе, разведывательные мероприятия. Тем самым растёт уровень безопасности и общая производительность труда оперативных подразделений.

В типовой классификации различают три основных типа: телеуправляемые аппараты, применяемые при обезвреживании взрывчатки; дроны, используемые в наблюдении и патрулировании; роботы-детекторы и консультанты, ориентированные на анализ данных и коммуникацию с людьми.

При эксплуатации РТС соблюдают строгие правила техники безопасности и отраслевые регламенты. Перевозку людей допускает лишь конструкция, где предусмотрена соответствующая опция. Приоритет — целостность кабелей; работы ведут на площадках с умеренным уклоном и с удобным доступом.

Во время операций с манипуляторами и подъёмным оборудованием соблюдают повышенные меры предосторожности, обеспечивая безопасность персонала и сохранность оборудования. Регулярная проверка узлов, применение сертифицированных строп и фиксаторов снижает риск аварий.

Ниже — типовые платформы и сценарии применения:

1. Разминировочные роботы удаляют взрывные устройства дистанционно, тем самым защищают жизни специалистов; оператор управляет манипуляторами по видеосигналу и пульту.

2. Консультативные и гид-роботы обеспечивают информационную поддержку и помогают ориентироваться в публичных пространствах; системы размещают в транспортных узлах и многофункциональных центрах.

3. Беспилотные летательные аппараты задействуют в воздушной разведке, патрулировании и мониторинге труднодоступных районов; платформы сопровождают колонны, фиксируют события и передают координаты пунктов интереса.

4. Роботы-детекторы способны анализировать выражения лица и речь, и проводят предварительные опросы свидетелей или подозреваемых; алгоритмы распознавания мимики и голоса повышают точность первичной оценки.

5. Роботы, поддерживающие общественный порядок. Речь идёт о сервисных системах, запрограммированных под задачи, аналогичные обязанностям сотрудников полиции; перечень включает информирование граждан, патрулирование залов, вызов наряда при нарушениях.

Изучим возможности применения робототехники в деятельности органов внутренних дел. Перечень ниже отражает основные направления.

В работе органов внутренних дел роботы доказали эффективность при выполнении задач, сопряжённых с риском, угрожающим сотрудникам:

1. Обезвреживание взрывных устройств: роботы способны обнаруживать, нейтрализовать и перемещать взрывчатые вещества; дистанционный формат снижает угрозу персоналу.

2. Патрулирование и разведывательная деятельность: автономные устройства ведут наблюдение за территорией, собирают информацию и помогают выявлять правонарушителей; непрерывный обзор и запись повышают результативность поиска.

3. Обнаружение опасных материалов: роботы с набором специализированных датчиков выявляют химические, биологические и взрывчатые вещества в зонах повышенной опасности; оперативный анализ ускоряет принятие решений.

4. В сложных ситуациях роботы оказываются полезными при проведении поисково-спасательных операций в труднодоступных и опасных зонах, например, в обрушившихся зданиях или затопленных пространствах.

Использование роботов в органах внутренних дел подчиняется ряду правил:

1. Транспортировка людей.

Перевозка людей с помощью роботов допускается исключительно тогда, когда такая функция предусмотрена конструкцией этих устройств.

2. Дистанционное управление.

При управлении роботом, во избежание повреждения оборудования или травм необходимо следить за тем, чтобы кабель не попал под колеса.

3. Ограничения по местности.

Применение роботов ограничено пересеченной местностью, в частности, крутыми склонами, ямами и канавами, где существует риск потери устойчивости.

4. Безопасность при транспортировке.

Во избежание несчастных случаев, подготовку инструментов следует проводить только в устойчивом положении и до начала движения¹.

5. Работа с манипуляторами.

Перемещение груза манипулятором возможно только при полном отрыве от поверхности. Передвижение дрона проводят под постоянным контролем, что обеспечивает безопасность его передвижения.

Внедрение робототехники в деятельность органов внутренних дел является эффективным, что выражается в:

- снижении рисков персонала. То есть, роботы берут на себя операции, связанные с высокой долей опасности и выполняют их дистанционно,

¹⁰ Белино-Белинович Т. С. Беспилотные летательные аппараты в деятельности органов внутренних дел // Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства России: сборник научных трудов по материалам Международ. науч.-практ. конф. (11 июня 2020 г.). Белгород: Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. С. 55–57. URL: <https://apni.ru/article/893-bespilotnie-letatelnie-apparati-vdeyatelnosti> (дата обращения: 22.09.2025).

- за счёт высокой скорости и точности в ряде задач по сравнению с человеком в типовых сценариях эксплуатации растёт производительность труда,

- использовать роботов можно в небезопасных для людей условиях.

В МВД дроны (БПЛА) используют для патрулирования, наблюдения за мероприятиями, поиска людей и контроля за порядком. Видеосъемка в реальном времени повышает эффективность работы полиции.

Использование дронов регулируется Воздушным кодексом РФ и Федеральным законом № 216-ФЗ², которые предусматривают ответственность за нарушения. Дроны применяются для:

1. Патрулирования и наблюдения: для контроля обстановки и выявления нарушений.

2. Поиска и спасения: с помощью тепловизоров и камер ищут людей в труднодоступных местах.

3. Мониторинга: для контроля за соблюдением законности на удаленных территориях.

4. Фото- и видеофиксации: для сбора доказательств и анализа ситуации.

Правовой статус дронов и сертификация регулируются Воздушным кодексом РФ³, а учет и идентификация — Федеральным законом № 216-ФЗ⁴.

МВД России использует в своей деятельности БПЛА самолетного типа, такие как Trimble UX5 и Геоскан 201, для мониторинга и аэрофотосъемки, а также гидрофлайт-БВС, способные работать с водной поверхности,

² Федеральный закон от 08.08.2024 № 216-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // КонсультантПлюс: сайт. URL: consultant.ru (дата обращения: 23.09.2025).

¹² Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ (ред. от 14 марта 2022 г.; с изм. и доп., вступ. в силу с 1 сентября 2022 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 12. Ст. 138

¹³ Федеральный закон от 08.08.2024 № 216-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // КонсультантПлюс: сайт. URL: consultant.ru (дата обращения: 23.09.2025).

например, TJ-FlyingFish, для поисково-спасательных операций и инспектирования морских и речных акваторий, а также для доставки грузов⁵.

Рассмотрим типы БПЛА, используемые МВД России подробнее.

1. Самолетные БПЛА:

- Trimble UX5.

Используется для фотограмметрии и создания ортофотопланов, что полезно при создании карт и мониторинге местности (рисунок 6).

- Геоскан 201.

Аналогично Trimble UX5, этот БПЛА подходит для детальной аэрофотосъемки и картографирования (рисунок 7).

- [Птеро-СМ](#) и [Птеро-Е5](#): Другие модели самолетных БПЛА, которые также могут применяться МВД для задач, требующих длительного времени полета и большой площади покрытия (рисунок 8)⁶.

¹⁴ ГОСТ Р 56122-2014 Воздушный транспорт. Беспилотные авиационные системы. Общие требования. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 сентября 2014 г. № 1130- ст.

⁶ Дронова О.Б., Прокофьева Е.В., Агаркова Т.К. Современные возможности применения беспилотных летательных аппаратов для обеспечения деятельности экспертно-криминалистических подразделений МВД России // Вестник Калининградского филиала Санкт Петербургского университета МВД России. 2020. № 4 (62).



Рисунок 6 - Самолетный БПЛА Trimble UX5



Рисунок 7 - Геоскан 201



Рисунок 8 - [Птеро-СМ](#)

2. Гидрофлайт-БВС:

- **TJ-FlyingFish:** Этот тип БПЛА разработан для взлета и посадки непосредственно с водной поверхности, что делает его незаменимым для работы на реках и морских акваториях⁷.

Сегодня в России робототехника в органах внутренних дел используется недостаточно. Однако, в Москве существует компания [«Роботы и системы»](#), которая разрабатывает роботов для силовых структур, включая роботы для разминирования и патрулирования.

В 2022 году в центральном аппарате МВД РФ были введены должности специалистов по робототехнике и беспилотным летательным аппаратам. Об этом, выступая в Госдуме, сообщил глава МВД России генерал полиции В. Колокольцев⁸.

¹⁶ Дронова О.Б., Прокофьева Е.В., Агаркова Т.К. Современные возможности применения беспилотных летательных аппаратов для обеспечения деятельности экспертно-криминалистических подразделений МВД России // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2020. № 4 (62).

¹⁷ Иванов Д. С Применение правоохранительными органами беспилотных летательных аппаратов при раскрытии и расследовании преступлений // Исследования молодых ученых: XIV Международ. науч. конф. (г. Казань, ноябрь 2020 г.) / под ред. И. Г. Ахметова и др. Казань: Молодой ученый, 2020.

По его словам главы, такое решение связано с востребованностью указанных специалистов в штате министерства. Полицейские применяют беспилотники для контроля за организацией дорожного движения. А также в ходе проведения оперативно - следственных мероприятий.

В наши дни преступники все чаще применяют современные технологии, что позволяет им быстро совершать незаконные действия и избегать обнаружения. В этой связи, полиция совершенствует подходы к борьбе с преступностью, включая внедрение современных средств воздушного наблюдения и видеорегистрации.

Различные государства и институты ведут активные исследования и разработки в области робототехники для правоохранительных органов, стремясь повысить качество, функциональность и доступность роботов, а также решить существующие проблемы.

Приведем примеров текущих разработок:

1. В рамках проекта ROBORDER, при финансовой поддержке Европейского союза, разрабатывается автоматизированная система для охраны границ. Она включает в себя наземных, воздушных и подводных роботов, предназначенных для обнаружения нелегальной деятельности.

2. Проект TRADR, финансируемый Европейским союзом, изучает методы обеспечения надежного взаимодействия людей и роботов при устранении последствий стихийных бедствий, таких как пожары, землетрясения или теракты.

3. В рамках проекта CENTAUR, финансируемого правительством США, идёт разработка сети беспилотных летательных аппаратов, предназначенных для оказания поддержки правоохранительным органам. Предполагается, что дроны будут применяться в операциях по преследованию преступников, поиску пропавших без вести и доставке необходимых медикаментов.

В дальнейшем, усовершенствование робототехники, роботизированных технологий и беспилотников в полиции будет происходить параллельно с развитием искусственного интеллекта, интернета вещей, облачных технологий, блокчейна, сетей 5G и других современных технологий.

Прогнозируется, что эти технологии расширят спектр возможностей полицейских роботов и роботизированных систем, а именно повысят их:

1. Автономность и способность адаптироваться.

В будущем роботы, автоматизированные системы и дроны смогут функционировать автономнее и адаптироваться к меняющимся обстоятельствам и задачам. Они смогут обучаться на основе получаемого опыта, данных и обратной связи от людей, а также координировать свои действия как с другими роботами, так и с людьми.

2. Интеграция и интероперабельность.

Роботы, БПЛА могут быть более интегрированы с другими системами, устройствами и платформами. Они могут обмениваться данными и командами с другими роботами или людьми через интернет вещей, облачные вычисления, блокчейн и прочие технологии.

3. Интеллектуальность и эмоциональность.

В перспективе, роботы и автоматизированные системы могут приобрести качества, позволяющие им проявлять больший интеллект и эмоциональный отклик в процессе работы. Применение искусственного интеллекта даст им возможность анализировать данные, делать прогнозы и находить решения для сложных задач. Взаимодействуя с людьми, они смогут распознавать и учитывать их эмоциональное состояние, соответствующим образом корректируя свое поведение и общение.

Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в работе полиции становится всё более важным. Это обусловлено необходимостью обеспечения охраны общественного порядка и безопасности.

Проведение массовых и спортивных мероприятий, меняющаяся оперативная

обстановка, а также потребность в быстрой передаче информации руководству и группам управления нарядами – всё это влияет на расширение использования БПЛА в ежедневной работе полиции⁹.

Оснащение летательных аппаратов камерами помогает полиции следить за массовыми мероприятиями, наблюдать за местностью перед спецоперациями (днем и ночью, с использованием нескольких аппаратов), патрулировать большие территории и отслеживать ситуацию на дорогах.

Применение цифровых камер на беспилотниках с гиостабилизацией позволяет идентифицировать людей по внешности. Эти устройства применимы в различных поисковых операциях, включая обнаружение людей с помощью тепловизоров, выявление подозреваемых и опасных предметов, поиск угнанных машин, анализ мест ДТП, сбор информации в зонах массовых беспорядков, и в других задачах, которые ранее выполнялись с использованием малой авиации¹⁰.

Применение БПЛА в следственных мероприятиях представляется целесообразным. С их помощью можно получить общее представление о местности и расположении объектов, а также координировать действия полицейских подразделений с воздуха, несмотря на условия. Беспилотники могут быть оснащены дополнительным оборудованием, таким как, например, приборы локального освещения¹¹.

Использование ОВД БПЛА в своей деятельности вытекает из положений Федерального закона от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции»¹², где в статье 11 определено, что полиция «использует технические средства, включая

⁴² Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» // КонсультантПлюс: сайт. URL: consultant.ru (дата обращения: 23.09.2025).

⁴³ Счастливый А. С. Использование беспилотных летательных аппаратов при фиксации хода и результатов следственных действий: магистр. дис. Томск, 2019. 112 с.

⁴⁴ Митюшин Д. А. Роль и место систем и комплексов с беспилотными летательными аппаратами в деятельности органов внутренних дел // Вестник Московского университета МВД России. 2010. № 12. С. 123–127.

⁴⁵ Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» (ред. от 12 февраля 2015 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 7. Ст. 900.

средства аудио, фото и видео фиксации, при документировании обстоятельств совершения преступлений, административных правонарушений, обстоятельств происшествий, в том числе в общественных местах, а также для фиксирования действий сотрудников полиции, выполняющих возложенные на них обязанности»¹³.

Масштаб и темпы внедрения полицейской робототехники различаются по странам. Соединённые Штаты Америки — среди лидеров.

Уже в 2016 году в Далласе широко обсуждался случай: взрывостойкого робота задействовали для ликвидации подозреваемого в убийстве пяти полицейских. Указанный эпизод стал первым известным примером летального применения робота против человека.

В американской полиции задействуют ряд устройств:

- Spot от Boston Dynamics. Перемещается по сложной местности, обнаруживает опасные объекты, передаёт видео- и аудиосигнал.

- Throwbot 2 от Recon Robotics. Используется при разведке внутри зданий и транспортных средств, помогает выявлять людей и оружие.

- Knightscope K5: патрулирует территорию, сканирует номера автомобилей, распознаёт лица, измеряет температуру и давление окружающей среды, передаёт сведения о подозрительной активности.

В 2017 году Дубай приступил к внедрению робота-полицейского с распознаванием эмоций на базе искусственного интеллекта и многими языками общения; система помогает гражданам решать вопросы.

Дополнительные решения:

- Патрульный AnBot развивает скорость до 18 км/ч, распознаёт лица, отслеживает температуру, оценивает качество воздуха. При необходимости использует электрошоковое оружие с целью задержания нарушителей.

⁴⁶ Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» (ред. от 12 февраля 2015 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 7. Ст. 900.

- E-Patrol Robot Sheriff патрулирует вокзалы, сканирует номера поездов, распознаёт лица пассажиров. Система выявляет задымление, пожары и иные нештатные ситуации.

- E-Police фиксирует нарушения ПДД, оформляет штрафы, ведёт фото- и видеосъёмку в подтверждение фактов. Взаимодействие с гражданами идёт через встроенный экран.

Европейские страны демонстрируют рост применения роботов и автоматизированных решений в полицейской практике.

Случаи применения:

- Telerob Telemax PRO — робот разминирования с дистанционным управлением на расстоянии до одного километра.

- AVATAR: система выявляет признаки лжи по голосу и движениям допрашиваемого.

- Pepper: робот-ассистент, консультирующий посетителей в публичных пространствах. В Европе подобная практика распространена шире.

- Colossus, пожарный робот от Shark Robotics: тушит огонь, транспортирует людей, передаёт аудио- и видеоинформацию.

Известно, что он был задействован при пожаре в соборе Парижской Богоматери.

- Переговорщик: робот, предназначенный для ведения переговоров с преступниками, оборудованный экраном, камерой и микрофоном.

Для эффективности этой меры нужно, чтобы у полиции было оборудование лучше, чем у преступников, и чтобы оно могло блокировать дроны.

Точные статистические данные о количестве специализированных подразделений по эксплуатации БПЛА и роботов и обучению сотрудников в России не опубликованы в открытом доступе.

Известно, что в стране наблюдается рост производства БПЛА и активное развитие программ подготовки операторов, как в военных структурах (включая участие в СВО), так и в гражданском секторе.

Рост производства БПЛА в России (порядка 57 тысяч единиц в 2024 году) ведёт к созданию новых рабочих мест и появлению подразделений, отвечающих за эксплуатацию и техническое сопровождение. Востребованность специалистов охватывает широкий спектр сфер — от военной разведки и целеуказания до гражданских задач.

В особых ситуациях потенциал применения беспилотных систем и робототехники в органах внутренних дел заметно расширяется. Перечень основных задач включает:

- Защиту объектов МВД от нападений.
- Пресечение атак и засад на колонны техники ОВД во время перемещения.
- Сохранение безопасности следственно-оперативных групп при осмотре мест преступлений.
- Поддержку органов внутренних дел в операциях по ликвидации диверсионных, разведывательных и террористических групп.

В итоговой оценке робототехника и беспилотные летательные аппараты открывают обширные перспективы; их внедрение в полицейскую практику при должной организации существенно упрощает выполнение ряда задач.

Применение роботов и роботизированных технологий в полиции — масштабная и перспективная тема, требующая тщательного анализа; указанные решения повышают продуктивность и уровень безопасности, одновременно снижая риски сотрудников правоохранительных органов.

Для этого необходимо определить параметры цикла жизни робототехнических комплексов (РпТК), прежде всего цену, срок службы и расходы на использование. Они зависят от масштаба проекта по внедрению РТК для выполнения одной или нескольких полицейских задач.

Стоимость российской многофункциональной платформы робота-андроида общего назначения «Promobot V.4» в полной комплектации составляет около 1 200 000 рублей. Универсальный настольный робот-манипулятор можно приобрести за 60 000 рублей. Цена на беспилотный

летательный аппарат вертолетного типа (квадрокоптер) среднего радиуса действия (до нескольких километров) начинается от 1 млн рублей.

Это сопоставимо с ежегодными затратами на содержание одного сотрудника полиции, а в некоторых случаях это даже меньше. Эксплуатация БПЛА и РТК требует дорогой инфраструктуры; суммарные вложения порой превосходят цену самих аппаратов.

Внедрение оправдано при интенсивной загрузке парка и высокой плотности задач. Срок службы радиоэлектронных компонентов обычно около трёх лет; разброс — от двух до пяти лет, в зависимости от типа и режима эксплуатации.

Этические и финансовые аспекты, вопросы конфиденциальности и механизмов контроля требуют пристального рассмотрения.

Продолжение исследований с учётом интересов правоохранительных органов, граждан, правительственных организаций и общества в целом сохраняет высокую приоритетность и поддерживает баланс рисков и выгод.

Это поможет сбалансировать потенциал и ограничения этих технологий, а также обеспечит их этичное и справедливое использование.

Несмотря на хорошие рабочие характеристики, у дронов есть минусы. Главный из них – зависимость от погоды. Ветер, метель или сильный дождь могут помешать взлету, посадке и полету. В жару они перегреваются, а из-за дождя или снега могут сломаться внутренние детали.

Поэтому перед каждым запуском надо следить за прогнозом, а если погода внезапно испортилась – сразу сажать аппарат⁵³. Выход – создавать дроны, которые не боятся ветра, жары, влажности и плохой видимости. Не вызывает сомнений, что в настоящее время инженеры уже работают над этими недостатками.

Чтобы работа была продуктивнее, полиции нужны именно такие, более крепкие аппараты. Сейчас не хватает разных типов дронов. Это из-за того, что хорошие модели дорого стоят, другие страны не разрешают их ввозить в Россию, а наша промышленность пока не успевает делать достаточно дронов

для решения задач в любое время суток. Вместе с тем, применение Россией дронов во время СВО показало, что в данной сфере в нашем производстве имеется значительный прогресс, сопоставимый с темпами стран-лидеров в этой сфере.

Чтобы успешно справляться с задачами, используя беспилотные летательные аппараты (БПЛА), сотруднику необходимо уметь обращаться с ними в разных погодных условиях и при любом освещении. Важно разбираться в работе дополнительного оборудования, таком как тепловизоры, приборы ночного видения, оптика и целеуказатели.

Для улучшения результатов рекомендуется регулярно практиковаться в пилотировании, выполняя тренировочные полеты. Неумелое управление БПЛА может негативно сказаться на эффективности работы и привести к поломке или утрате аппарата¹⁴.

Очевидно, что сейчас остро требуется обучать специалистов по работе с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА).

Думается, что готовить таких профессионалов можно было бы в учебных заведениях Министерства внутренних дел Российской Федерации, Росгвардии, включив в программу обучения как теоретическую часть, так и практический экзамен.

Такая же ситуация складывается с робототехническими средствами. Робототехнические комплексы специального и двойного назначения отнесены к одному из приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

Государственная политика в этой области предусматривает оснащение полиции необходимыми техническими средствами. Вскоре роботизация затронет и правоохранительную деятельность, как это предусмотрено в

¹⁴ Счастный А. С. Использование беспилотных летательных аппаратов при фиксации хода и результатов следственных действий: магистр. дис. Томск, 2019. 112 с.

соответствующих программных документах. Внедрение роботов в эту сферу необходимо, чтобы освободить сотрудников от рутинной работы.

Сейчас правоохранительные органы работают с высокой нагрузкой, так как количество дел увеличилось, а штат остался прежним, в то время, когда укомплектованность ОВД снижается. Чрезмерная рабочая нагрузка участковых негативно сказывается на кадровой стабильности, приводя к увольнениям и хронической нехватке персонала.

За рубежом и в России применение роботов в полиции — сравнительно новое направление, требующее разработки правовой базы, а также тактик и методик работы.

Подводя итог, необходимо подчеркнуть, что сфера применения робототехнических средств и беспилотных воздушных судов достаточно обширна и их внедрение в оперативно - служебную деятельность органов внутренних дел предоставляет широкие возможности и значительно упрощает выполнение ряда профессиональных задач.

Литература

1. Колотушкин С.М. Беспилотные летательные аппараты: современные риски и пути решения // Белгородские криминалистические чтения. Белгород, 2019.
2. Кежов А. А., Грачев Ю. А., Степанов И. В. Организационно-правовое обеспечение беспилотных комплексов в системе МВД России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2016. № 3 (71). С. 40–43.
3. Лукашов Н. В. Организационные и правовые основы применения полицейских робототехнических комплексов в органах внутренних дел Российской Федерации // Труды Академии управления МВД России. — 2020. — № 3 (55). — С. 210–221.
4. Открытый обзор продукции российских производителей специальных средств и техники для обеспечения общественной безопасности: научно-

технический информационный сборник. Москва : ФКУ НПО «СТиС» МВД России, 2020. Вып. 1 (5). 83 с.

5. Счастный А. С. Использование беспилотных летательных аппаратов при фиксации хода и результатов следственных действий: магистр. дис. Томск, 2019. 112