

Министерство внутренних дел Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(СибЮИ МВД России)

УДК 623.746.4  
Рег. № НИОКТР 01251387  
Рег. № ИКРБС 02250848

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник  
СибЮИ МВД России  
доктор юридических наук,  
профессор  
генерал-майор полиции  
Д.В. Ким  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

ОТЧЕТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(заключительный)

Шифр работы, присвоенный организацией: 23

Руководитель НИР,  
преподаватель кафедры  
тактико-специальной подготовки  
подполковник полиции

Р.Н. Сагитов

Красноярск 2025

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,  
преподаватель кафедры  
тактико-специальной подготовки  
подполковник полиции

Р.Н. Сагитов  
(реферат, введение,  
раздел 1, заключение,)

Исполнители:

Старший преподаватель кафедры  
тактико-специальной подготовки  
подполковник полиции

Ю.И. Ильин  
(раздел 2)

Старший преподаватель кафедры  
тактико-специальной подготовки  
подполковник полиции

А.Е. Бельский  
(раздел 4)

Преподаватель кафедры  
тактико-специальной подготовки  
майор полиции

А.Г. Тарута  
(раздел 3)

Адъюнкт адъюнктуры  
Омской академии МВД России  
лейтенант полиции

К.Е. Лукашенко  
(введение, раздел 1)

Начальник отдела информационно-  
технического обеспечения учебного процесса  
подполковник полиции

А.А. Мельников  
(раздел 3)

Начальник ОПиЭ РТК и БВС  
ЦИТСиЗИ ГУ МВД России  
по Красноярскому краю  
подполковник полиции

Е.В. Коркунов  
(раздел 3)

Заместитель начальника ОПиЭ РТК и БВС  
ЦИТСиЗИ ГУ МВД России  
по Красноярскому краю  
подполковник полиции

Е.А. Калинин  
(раздел 3)

Оператор ОПиЭ РТК и БВС  
ЦИТСиЗИ ГУ МВД России  
по Красноярскому краю  
капитан полиции

А.О. Кочетов  
(раздел 3)

Нормоконтроль

А.Н. Михайлов

## РЕФЕРАТ

Отчет 18 с., 18 источн.

### БЕСПИЛОТНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ, БЕСПИЛОТНОЕ ВОЗДУШНОЕ СУДНО, СПЕЦИАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ ОПЕРАЦИЯ, ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объект исследования – применение беспилотных летательных аппаратов в правоохранительной деятельности на территории Красноярского края.

Цель исследования – оценка результатов применения в оперативно-служебной деятельности сотрудниками подразделений применения и эксплуатации робототехнических комплексов и беспилотных воздушных судов центра информационных технологий, связи и защиты информации (далее-ПиЭРКиБВС ЦИТСиЗИ) ГУ МВД России по Красноярскому краю и МУ МВД России «Красноярское» беспилотных летательных аппаратов в период с 2022 года по настоящее время.

Основные методы исследования: эмпирические (анализ документов, опрос), обработки информации (систематизация, обобщение, классификация), общенаучные (анализ, абстрагирование, синтез).

Научная новизна данного исследования и практическая ценность полученных выводов заключаются в том, что дана комплексная оценка результатов применения в оперативно-служебной деятельности сотрудниками подразделений ПиЭРКиБВС ЦИТСиЗИ ГУ МВД России по Красноярскому краю и МУ МВД России «Красноярское» беспилотных летательных аппаратов.

Область применения: результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности подразделений органов внутренних дел Российской Федерации, подразделений межведомственного взаимодействия в сфере профилактики МВД России, а также в учебном процессе образовательных организаций системы МВД России.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	9
1 Общая характеристика работы.....	9
2 Сведения об использовании результатов научных исследований, проводимых иными организациями системы МВД России.....	10
3 Выявленные проблемы, требующие практического решения.....	11
4 Оценка результатов исследования.....	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	17

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня во многих сферах, связанных с безопасностью, все большее значение приобретают беспилотные воздушные суда (далее БВС). Они позволяют осуществлять дистанционный контроль без привлечения большого количества людей. Кроме того, они незаменимы в случаях, когда доступ к объекту наблюдения затруднен или невозможен для человека.

В настоящее время данному феномену в техническом прогрессе нашей страны уделено пристальное внимание, в связи с его преимуществами в различных сферах жизни общества, а также сложившейся оперативной и политической ситуацией в мире.

Несмотря на то, что данная тема достаточно подробно рассматривались в работах многих научных деятелей, таких как Грищенко Г.А., Екимцева С.В., Косовского В.Б., Сырцева А.А., Дроновой О.Б. и других исследователей, отдельные вопросы все же требуют дополнительного изучения, что и предопределило новизну выбранной нами темы исследования, которая сформирована на основе системного анализа нормативно-правовых актов и научных трудов отечественных научных деятелей.

Актуальность темы состоит в том, что применение БВС набирает все большие обороты и положительно влияет на оперативно-служебную деятельность органов внутренних дел, в связи с чем требуется детальное рассмотрение всех аспектов, связанных с их использованием. Несомненно, существуют проблемы в данной сфере, касающиеся кадровых специалистов, материального обеспечения, технических характеристик БВС, тактики применения в отдельных случаях и так далее. В целях достижения наилучших результатов в применении БВС следует акцентировать внимание на данных проблемах, с целью их более эффективного применения в деятельности подразделений органов внутренних дел.

Объектом исследования являются технические характеристики беспилотных воздушных судов, область их применения, анализ применения БВС подразделениями ГУ МВД России по Красноярскому краю.

Цели научной работы – комплексное исследование БВС в аспекте их применения в настоящее время, рассмотрение некоторых дискуссионных вопросов, связанных с применением БВС.

Для достижения этих целей поставлены задачи:

1. Раскрыть понятие «беспилотные воздушные суда», нормативно-правовую базу, регулирующую данную сферу;
2. Рассмотреть технические характеристики и принципы работы БВС;
3. Проанализировать применение БВС в оперативно-служебной деятельности;
4. Выявить перспективы применения БВС.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные выводы могут использоваться в практической деятельности правоохранительных подразделений при раскрытии, расследовании, выявлении и предупреждении преступлений и правонарушений, а также в учебном процессе при преподавании дисциплин «Тактико-специальная подготовка» и «Специальная техника органов внутренних дел».

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **1 Общая характеристика работы**

В условиях современных реалий в России применение в сфере правоохранительной деятельности сотрудниками полиции беспилотных летательных аппаратов является актуальной и востребованной по настоящее время.

Эмпирической базой научной работы является опыт и статистические сведения по применению беспилотных летательных аппаратов сотрудниками отдела применения и эксплуатации робототехнических комплексов и беспилотных воздушных судов Центра информационных технологий, связи и защиты информации ГУ МВД России по Красноярскому краю за 2022-2025 годы.

В данной работе содержится комплексный анализ тактико-технических характеристик и технических возможностей использования беспилотных летательных аппаратов правоохранительными органами, призванных сформировать правильное понимание полезных нагрузок этих аппаратов в ходе ежедневного несения службы сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации.

## **2 Сведения об использовании результатов научных исследований, проводимых иными организациями системы МВД России**

Авторским коллективом изучены материалы, размещенные в Банке данных системы научно-технической информации ФКУ «Научно-производственного объединения «Специальная техника и связь» МВД России, а также представленные ГУ МВД России по Красноярскому краю материалы.

Работы по указанной проблематике и похожими темам относительно оценки результатов применения в оперативно-служебной деятельности сотрудниками подразделений ПиЭРКиБВС ЦИТСиЗИ ГУ МВД России по Красноярскому краю и МУ МВД России «Красноярское» беспилотных летательных аппаратов отсутствуют, что косвенно указывает на научную новизну исследования такой деятельности.

### **3 Выявленные проблемы, требующие практического решения**

По результатам проведения научного исследования выявлена проблема, связанная с осуществлением сотрудниками территориальных органов МВД России технического ремонта и обслуживания беспилотных авиационных систем.

Ремонт беспилотных воздушных судов в России сталкивается с рядом проблем, которые связаны как с развитием рынка, так и с конкретными техническими аспектами. Рассматривая возникающие трудности в ремонте БВС можно выделить основные проблемы, требующие практического решения.

Недостаточность сервисных центров, специализированных ремонтных мастерских и квалифицированного персонала для обслуживания и ремонта БВС вызывает проблемы.

Отсутствие массового производства отечественных комплектующих и запчастей для БВС, а также ограниченная локализация производства, делают ремонт более дорогим и сложным.

В целом, проблемы ремонта БВС в России связаны с тем, что рынок ещё не полностью сформировался, а отечественные производители сталкиваются с трудностями в конкуренции с мировыми лидерами.

Так же как и любые другие сложные системы и высокотехнологичные изделия, дроны нуждаются в регулярном техническом обслуживании. Соблюдение правил эксплуатации это гарантия безопасности, а своевременно пройденное техническое обслуживание (далее ТО) это снижение риска возникновения непредвиденных поломок летательного аппарата и вызванных этим падений и потерь дорогостоящего оборудования. К примеру, пилот не всегда в состоянии вовремя определить возникновение вибраций вызванных нарушением геометрии лопастей винтов, что в свою очередь может повлечь за собой образование незаметных невооруженному глазу трещин и микрповреждений элементов БВС. Впоследствии подобные

повреждения могут привести к разрушению конструкции дрона и его потере. Как правило, такие аварийные ситуации происходят в самый не подходящий момент. В результате может быть сорвано выполнение оперативно-служебных задач, что чревато многократно превышающими стоимость разбитого дрона последствиями. Более того любое падение дрона несет в себе риск повреждения имущества третьих лиц, а в некоторых случаях и риск нанесения увечий находящимся в зоне проведения работ людям.

Техническое обслуживание БВС включает в себя следующие действия:

1. Устранение загрязнений - окружающая среда, с содержанием пыли и влажности, неизбежно влияет на состояние корпуса и других деталей дрона. Со временем многие из них изнашиваются, на металлических элементах и покрытиях может появиться коррозия, на пластиковых и резиновых частях конструкции могут накапливаться существенные загрязнения. В целях предотвращения фактов загрязнения необходимо регулярно проводить тщательную очистку корпуса БВС, глубокую очистку и смазку подвижных деталей и узлов летательного аппарата, а также осуществлять комплекс работ по устранению воздействия загрязнений на работоспособность техники.

2. Осмотр и проверка основных деталей и узлов дрона:

- визуальный осмотр целостности основных частей конструкции;
- осмотр силовых установок (моторов);
- осмотр и проверка узлов крепления пропеллеров;
- проверка пульта дистанционного управления;
- проверка систем предотвращения столкновений с препятствиями;
- осмотр подвеса камеры;
- осмотр и проверка аккумуляторных батарей.

3. Обновления программного обеспечения и калибровка:

- проверка и обновление приложений Калибровка IMU;
- калибровка компаса;
- калибровка многоосевых подвесов;
- проверка прошивок пультов дистанционного управления;

- обновление программного обеспечения БВС;
- обновление программного обеспечения систем RTK.

#### 4. Список быстроизнашиваемых узлов и деталей беспилотных летательных аппаратов:

- части корпуса летательного аппарата;
- силовые установки (моторы);
- устройства создания тяги (пропеллеры);
- элементы компенсации вибраций;
- детали подвесов и места крепления полезных нагрузок;
- элементы шасси;
- антенные модули.

#### **4 Оценка результатов исследования**

Цель проведенного нами исследования – оценка результатов применения в оперативно-служебной деятельности сотрудниками подразделений ПиЭРКиБВС ЦИТСиЗИ ГУ МВД России по Красноярскому краю и МУ МВД России «Красноярское» беспилотных летательных аппаратов в период с 2022 года по настоящее время.

В результате научного исследования подготовлен аналитический обзор. По мнению авторов, дальнейшее использование и применение беспилотных авиационных система в оперативно-служебной деятельности будет способствовать совершенствованию правоохранительной деятельности, а именно, будет способствовать более эффективному выявлению и пресечению противоправных деяний, что в конечном итоге будет приводить к их общей и частной превенции. Вся информация, представленная в отчете и научно-исследовательской продукции, является открытой и получена из официальных источников. Подготовленный обзор имеет практическую значимость так, как может быть использован на занятиях по служебной подготовке в территориальных органах МВД России и на учебных занятиях по тактической подготовке в образовательных организациях системы МВД России. Предполагаем, что обзор будет, в конечном итоге, способствовать оптимизации учебного процесса по тактической подготовке.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам научно-исследовательской работы можно сделать вывод о том, что все поставленные задачи выполнены, цель исследования достигнута путём анализа научных трудов, общения с действующими сотрудниками подразделений ГУ МВД России по Красноярскому краю и МУ МВД России «Красноярское» и обобщения предоставленных сведений и информации в нормативных источниках.

Выделено определение БВС, проанализирована нормативно-правовая база, которая по нашему мнению достаточно обширная и постоянно совершенствуется, путем внесения изменений и вынесения новых нормативно-правовых актов. Была представлена классификация БВС, выделенная стратегией, рассмотрены технические характеристики каждого из них, что дало понять, что рынок БВС в настоящее время достаточно широк и это дает возможность подобрать для выполнения конкретной задачи наиболее лучший вариант. Также в работе приведен анализ результатам применения беспилотных летательных аппаратов в оперативно-служебной деятельности сотрудниками подразделений ПиЭРКиБВС ГУ МВД России по Красноярскому краю и МУ МВД России «Красноярское».

БВС на современном этапе – это тема, требующая особого внимания. Нельзя не отметить тот факт, что изначально БВС являлись продуктом военной индустрии, а в последующем по мере технического и технологического прогресса переросли свое военное применение и стали применяться в целях, отличных от военных. Сейчас БВС эффективно используются в оперативно-розыскной и следственной деятельности, при ликвидации ЧС, в военных условиях, при проведении массовых мероприятий, при обеспечении безопасности дорожного движения. Все это позволяет наиболее успешно функционировать органам внутренних дел, снижает нагрузку на штат, позволяет выполнять особые задачи, которые

другими специальными средствами выполнить не представляется возможным.

Но нельзя игнорировать тот факт, что БВС не является совершенным образцом научно-технического прогресса. В настоящий период активно развиваются технологии, направленные на расширение возможностей беспилотных роботизированных систем, способных эффективно выполнять поставленные задачи не только в воздухе, но и на земле, под землей, на поверхности воды и под водой.

В заключение отметим, что беспилотные аппараты имеют большой технический потенциал в рамках совершенствования работы правоохранительных органов, а повсеместное обращение к ним при осуществлении оперативно-служебной деятельности является вопросом времени. Необходимо работать над кадровым составом, их обучением, над разработкой универсального БВС.

Как уже было сказано ранее, над всеми имеющими недостатками в настоящее время уже ведется работа, данная сфера очень быстро развивается, поэтому не вызывает сомнений тот факт, что БВС в скором времени будут практически совершенными. Полагаем, что не следует полностью вычленять из этой системы человека, например, заменив оператора искусственным интеллектом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 18 декабря 2001 №174-ФЗ «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.08.2018) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» // СЗ РФ. 05.04.2010 № 14, ст. 1649.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.09.2019 № 658 «Об утверждении Правил государственного учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
5. Об утверждении Федеральных авиационных правил государственной регистрации государственных воздушных судов: Приказ Министерства обороны РФ от 28.11.2002 № 460 // СПС «КонсультантПлюс».
6. Об утверждении курса поддержания летной натренированности авиационного персонала МВД России на беспилотных воздушных судах : Приказ МВД России от 29.12.2023 №1111.
7. Об утверждении Инструкции по организации использования робототехнических комплексов и беспилотных воздушных судов в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации: Приказ МВД России № 955 // СПС «КонсультантПлюс».
8. Об утверждении Стратегии развития беспилотной авиации РФ на период до 2030 г. и на перспективу до 2035 г. и плана мероприятий по ее реализации: Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2023 г. № 1630-р // СПС «КонсультантПлюс».

9. Об учете беспилотных судов: письмо Министерства транспорта РФ и Федерального агентства воздушного транспорта от 01 октября 2019 года № Иسخ-5612/02-ОГ // СПС «КонсультантПлюс».

10. Приложение 2 к Конвенции о международной гражданской авиации // Правила полетов, 2016.

11. Грищенко Г.А. Правовое регулирование беспилотных летательных аппаратов: Российский подход и мировая практика // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2019. №12 (64).

12. Дубовик, Е.С. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов при проведении осмотра места происшествия по делам о ДТП / Е. С. Дубовик, А. Ю. Соколова // Актуальные вопросы юридических наук в современных условиях : сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11 января 2017 года. Том Выпуск IV. – Санкт-Петербург: Инновационный центр развития образования и науки, 2017. – С. 74-76.

13. Журнал «Коммерсантъ» // URL : <https://www.kommersant.ru/doc/5653712>

14. Котарев С.Н. Использование беспилотных летательных аппаратов для обеспечения безопасности на объектах транспорта / С.Н. Котарев, О.В. Котарева, А.Н. Александров // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России, 2017. – С. 199-204.

15. Тарута, А.Г. Применение инновационных технологий при охране общественного порядка при проведении массовых мероприятий / А. Г. Тарута // Закон и власть. – 2024. – № 4. – С. 181-186.

16. Сырцев, А.А. Основные направления и перспективные возможности применения беспилотных летательных аппаратов подразделениями МВД России / А. А. Сырцев // Актуальные исследования. – 2023. – № 25-2(155). – С. 31-34.

17. Учет БВС // URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-ucet-bespilotnyh-grajdanskikh-vozdyshnih-sudov/>

18. Фомичёв, М.А. История создания и развития беспилотных летательных аппаратов // Симпозиум конвергентных исследований. 2023. №1.