

П. А. Горенков

P. A. Gorenkov

ФГБОУ ВО «Уральский институт Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»,

Екатеринбург

*Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Civil Defense, E
mergencies and Disaster Response of the Russian Federation, Ekaterinburg*

zero517@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ МЛАДШЕГО НАЧАЛЬСТВУЮЩЕГО СОСТАВА К ПРИМЕНЕНИЮ БЛА

PROBLEMS OF TRAINING JUNIOR COMMANDERS FOR THE USE OF UAVS

Аннотация. В последние годы применение беспилотных летательных аппаратов (БЛА) стало широко распространенным в различных сферах деятельности, включая тушение пожаров. БЛА предоставляют возможность для эффективного наблюдения и борьбы с пожарами, что делает их важным инструментом в тушении пожаров. В данной статье будет рассмотрено обоснование актуальности применения БЛА в тушении пожаров и проблемы подготовки личного состава подразделений участвующих в тушении пожаров.

Abstract. In recent years, the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) has become widespread in various fields of activity, including fire fighting. UAVs provide an opportunity for effective fire monitoring and control, which makes them an important tool in extinguishing fires. This article will consider the rationale for the relevance of the use of UAVs in extinguishing fires and the problems of training personnel of units involved in extinguishing fires.

Ключевые слова: обучение; беспилотные летательные аппараты; БЛА; БПЛА; пожарные; тушение пожаров; подготовка пожарных.

Keywords: training; unmanned aerial vehicles; UAVs; UAVs; firefighters; fire fighting; firefighter training.

Пожарные являются ключевым звеном в обеспечении общественной безопасности и защите жизни и имущества граждан в случае возникновения пожаров и чрезвычайных ситуаций.

Профессия пожарного является одной из самых ответственных и опасных в мире, так как на сотрудника пожарной охраны воздействует ряд опасных факторов, таких как:

- физические стрессоры;
- витальная угроза;

- психотравмирующие факторы;
- социально-психологические факторы;
- индивидуально-личностные факторы [2].

От квалификации и профессионализма пожарных зависит способность обеспечить жизнь и безопасность людей, а также защита имущества и окружающей среды от возгораний. Однако, проблема отсутствия достаточно квалифицированного личного состава, в пожарной службе может стать причиной серьезных последствий.

Подготовка квалифицированных специалистов по пожарной безопасности требует комплексного подхода и включения различных дисциплин в учебный процесс. Междисциплинарное обучение позволяет слушателям получить широкий спектр знаний и навыков, необходимых для успешного выполнения своих обязанностей в будущем [1].

Одним из эффективных средств обучения для пожарных являются симуляторы и виртуальные тренажеры. Об этом в своей работе говорит Червова А.А. Эти технологии позволяют имитировать реальные ситуации пожаров и чрезвычайных ситуаций, позволяя пожарным тренироваться в безопасной обстановке. Благодаря использованию симуляторов, пожарные могут улучшить свои навыки тушения пожаров, управления эвакуацией и координацию действий [6].

Современные технологии, изменяющиеся климатические и социальные условия, а также возрастающая сложность задач, стоящих перед сотрудниками МЧС, требуют высокого уровня профессионализма и квалификации у специалистов этой отрасли.

Беспилотные летательные аппараты (БЛА) становятся все более популярным инструментом в борьбе с пожарами. С помощью них решаются такие задачи как:

- проведение разведки и уменьшение затрат времени на ее проведение;
- определение точного места пожара и его визуальных параметров;
- определение возможных путей распространения;
- контроль обстановки и ее изменения на пожаре;
- поиск пострадавших и потерявшихся людей.

Первоначально, традиционные методы тушения пожаров имели свои ограничения, включая отсутствие возможности для точного определения источника пожара, а также недостаточную скорость реакции на возгорание. БЛА обладают способностью осуществлять наблюдение за обстановкой с достаточной высоты и передавать данные в реальном времени на землю. Это позволяет оперативно выявлять источники пожаров, принимать правильные решения о тактике тушения и координировать действия спасательных служб.

Кроме того, применение БЛА в тушении пожаров позволяет сократить затраты на оплату труда работников и использование механизированной техники. Это делает процесс борьбы с пожарами более эффективным и экономичным.

К примеру, при применении вертолетов «Ми-8» затраты составят 130 000 рублей в час, а затраты на эксплуатацию БЛА 3126 рублей в час, что в 42 раза дешевле [4].

Несмотря на положительную сторону применения БЛА при тушении пожаров есть такой отрицательный момент как отсутствие квалифицированного личного состава (в области применения БЛА), непосредственно в подразделениях участвующих в тушении пожаров. В составе всех пожарно-спасательных частей примерно 70% сотрудников младший начальствующий состав — это рядовые, сержанты и прапорщики, именно они выполняют работу по тушению пожаров спасению людей и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Без прохождения обучения невозможно применять БЛА.

Подготовка пожарных к правильному и безопасному применению БЛА не так проста и имеет ряд проблем. Рассмотрим основные проблемы, с которыми сталкиваются пожарные в процессе обучения и применения БЛА.

Одной из основных проблем является недостаточное обучение и сертификация пожарных по вопросам применения БЛА. Для того чтобы пожарные могли эффективно применять БЛА в работе, необходимо проходить специальное обучение, а также проводить специализированные курсы и тренинги. Кроме того, важно иметь соответствующие сертификаты и лицензии, подтверждающие квалификацию пожарных в области работы с БЛА.

Данный вопрос в своей работе освещает Щельмяков М.Е. давая обзор основных типов беспилотных летательных аппаратов с иллюстрациями, проводит анализ нормативно правовой базы касательно БЛА, а также на основе анализа своих данных дает рекомендации в области подготовки специалистов беспилотных авиационных систем (БАС) [7].

Другой проблем является недостаточная техническая подготовка пожарных. Для успешного применения БЛА необходимо иметь знания о спецификациях, особенностях управления, процедурах обслуживания, работе с видео аппаратурой на борту и других технических аспектах. Недостаточное понимание технических характеристик БЛА может привести к аварийной ситуации или неправильному использованию аппарата.

Вопросом сложности работы с видео изображением с БЛА занималась Мокрова М.И. В работе представлены алгоритмы обработки, фильтрации и улучшения изображений с целью получения необходимой информации, предлагается

обоснованная рекомендация по улучшению изображения методом снижения высоты полета [3].

Одной из главных проблем в применении БЛА при тушении пожаров является обеспечение безопасности. Пожарные должны строго соблюдать правила и меры безопасности при работе с аппаратами, чтобы избежать аварийных ситуаций и травмирования. Недостаточная подготовка по вопросам безопасности может привести к серьезным последствиям и угрожать жизням пожарных.

Савчук О.Н. рассматривает нарастающую статистику возникновения лесных пожаров и наводнений, анализирует проблему подготовки кадров в связи с ростом задач по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на современном этапе. Ставит вопрос о совершенствовании подготовки пожарных-спасателей работе с БЛА [5].

Таким образом, обоснование актуальности применения БЛА в тушении пожаров основывается на их способности обеспечить оперативное наблюдение за пожарами, получение важной информации в режиме онлайн и сокращение затрат на борьбу с возгораниями. Поэтому применение БЛА играет значительную роль в улучшении эффективности и безопасности процесса тушения пожаров. Но для применения БЛА при тушении пожара необходимы особые навыки, получить которые можно только после прохождения особой подготовки и специализированного обучения.

Проблемы подготовки пожарных к применению БЛА являются сложными и требуют комплексного подхода. Необходимо уделить внимание технической подготовке, обучению и сертификации, а также вопросам безопасности при работе с БЛА. Только обеспечив правильную подготовку пожарных, можно гарантировать эффективное и безопасное применение БЛА в борьбе с пожарами.

Список литературы

1. *Липский, В. Н.* Роль междисциплинарных знаний в подготовке квалифицированных специалистов пожарной безопасности / В. Н. Липский // Гражданская оборона на страже мира и безопасности : материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны, Москва, 01 марта 2021 года. Том Часть IV. –Москва: Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2021. –С. 46-50. –EDN BYSXYS.
2. *Мешков, Н. А.* Оценка факторов риска профессиональной деятельности и состояние здоровья сотрудников противопожарной службы / Н. А. Мешков, И. В. Бухтияров, Е. А. Вальцева // Медицина труда и промышленная экология. –2020. –Т. 60, № 10. –С. 658-673. –DOI 10.31089/1026-9428-2020-60-10-658-673. –EDN HBNWWA.

3. *Мокрова, М. И.* Исследование влияния сложных условий пожарной обстановки на качество наблюдения и безопасность полёта БЛА / М. И. Мокрова // Известия ЮФУ. Технические науки. –2021. –№ 1(218). –С. 112-124. –DOI 10.18522/2311-3103-2021-1-112-124. –EDN DWNZLL.
4. *Применение БПЛА и квалификационных операторов в пожарной безопасности / К. Р. Имайкин, О. С. Новикова, А. А. Исаев, К. М. Неугодников* // Научные исследования молодых ученых : Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Пенза, 17 декабря 2020 года. Том Часть 1. –Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. –С. 82-84. –EDN JNLDMML.
5. *Савчук, О. Н.* Совершенствование подготовки спасателей-пожарных МЧС России на современном этапе / О. Н. Савчук // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. –2023. –№ 3(60). –С. 79-84. –DOI 10.61260/2074-1618-2023-3-79-84. –EDN YPUGVK.
6. *Червова, А. А.* К вопросу об использовании виртуальных тренажеров курсантами вузов МЧС РФ при прохождении практики (на примере Ивановской пожарно-спасательной академии) / А. А. Червова, И. А. Войкин // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. –2022. –№ 4(68). –С. 204-208. –DOI 10.52452/18115942_2022_4_204. –EDN YWMYYZ.
7. *Щельмяков, М. Е.* Подготовка персонала для эксплуатации беспилотных летательных аппаратов: возможности и перспективы / М. Е. Щельмяков, О. А. Суходолина // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Материалы Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01 июня 2018 года. –Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2018. –С. 35-38. –EDN YNTHKP.