

ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНОВ В ЭКОЛОГИИ

*Ермарченко Мария Александровна, студентка 2 курса технологического колледжа, E-mail: Marina.ermarchenko@mail.ru
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.*

***Аннотация:** В данной работе приведен статистический анализ, показывающий осведомленность людей в эффективности использования дронов в экологии. Так же в данной работе приведены преимущества и недостатки дронов и их основные функции.*

***Ключевые слова:** экология, беспилотные летающие аппараты, статистический анализ, преимущества и недостатки.*

Введение. Развитие современных технологий в наше время позволило решить множество экологических проблем. В данной работе затронута тема, которая относится к каждому из нас. Экология – это не только взаимодействие организмов между собой и средой их обитания, в первую очередь – это наука, связанная с человеком, в которой он нашел многие решения с помощью инновационных решений [1-2].

Более точные экологические данные имеют решающее значение для исследования животного мира, но часто их трудно собрать человеку. Традиционные методы сбора данных могут быть трудоемкими, опасными и могут нарушать среду обитания, чувствительную к воздействию человека. Беспилотные летательные аппараты легко обходят эти препятствия для сбора данных, пролетая над ландшафтами для сбора данных аэрофотосъемки.

Таким образом, целью данной работы является: проведение статистического анализа, показывающего уровень осведомленности людей в области эффективного использования дронов для решения проблем в экологии.

История возникновения дронов. Первые дроны разрабатывались во время Первой мировой войны, но тогда их так не называли. Да и не использовались аппараты для военных нужд. Однако именно в те годы был заложен фундамент для всех дальнейших разработок. А уже в 1935 году появился беспилотный самолет.

Основные функции летательных аппаратов. К данным функциям относятся: удержание высоты и съёмки, возврат домой, полёт по заданной траектории, автоматические взлёт и посадка, автоматические взлёт и посадка, разные режимы съёмки, следуй за мной, управление со смартфона. Это лишь одни из многих функций дронов, которые позволяют использовать их практически для любой задачи [3].

Дроны, не смотря на большую функциональность, что можно отнести к достоинству, имеют ряд недостатков, к которым относится их зависимость от

метеорологических условий и дорогое программное обеспечение и аппаратная часть. Не смотря на это, достоинства дронов перевешивают их недостатки.

На сегодняшний день, эко-дроны активно применяются в мире. В работе [4] приведет пример использования в России дронов для разведки, поиска лежбищ моржей и белых медведей, подсчета животных, изучения их состояния и поведения. А в работе [5] говорится, что в Китае дроны используются для мониторинга загрязнения воздуха над электростанциями, очистительными заводами и другими потенциальными нарушителями.

Статистическая оценка эффективности применения дронов в экологии. В качестве исследовательской части был проведен опрос, в котором приняли участие порядка 500 студентов различных учебных заведений. Целью опроса являлось получение статических сведений о знании граждан РФ о дронах, а именно их преимуществ и активном применении в сельском хозяйстве. На основании полученных данных были получены диаграммы, в которых были заданы следующие вопросы: Знаете ли вы, что на сегодняшний день на территории РФ, дроны активно применяются в экологии?; Согласны ли вы с тем, что на сегодняшний день применение дронов, является одним из самых эффективным способом, который позволяет облегчить получение данных о состоянии полей в сфере сельского хозяйства?; Согласны ли вы с тем, что на сегодняшний день применение дронов, является одним из самых эффективным способом, который позволяет облегчить получение данных о состоянии полей в сфере сельского хозяйства?. Данные диаграммы приведены ниже.

Диаграмма 1



Диаграмма 2

Диаграмма 3



Заключение. Современные дроны способны быстро фиксировать любые природные, антропогенные и техногенные воздействия на окружающую среду,

анализировать обстановку на больших территориях и прогнозировать дальнейшее развитие ситуации.

Благодаря проведенному анализу, можно сказать, что большое количество не только знают о существовании и применении дронов в экологии, но и согласны, что их применение является безопасным для человека.

Библиографический список

1. Экология и безопасность жизнедеятельности / Д.А. Кривошеин, Л.А. Муравей, Н.Н. Роева, О.С. Шорина, Н.Д. Эриашвили, Ю.Г. Юровицкий, В.А. Яковлев. — ООО «Изд-во ЮНИТИДАНА», 2000.
2. Соскова Е.А., Тимофеева Е.А., Борисова О.Н. Сейсмическая активность — глобальная катастрофа XXI века, миф или реальность // Славянский форум. — 2017. — № 3 (17). — С. 269–274.
3. Мячкина Н. Область применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в современном мире //Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. ВГ Шухова. – 2017. – С. 4736-4739.
4. Мячкина Н. Область применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в современном мире //Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. ВГ Шухова. – 2017. – С. 4736-4739.
5. Агробиотехнология-2021 : Сборник статей Международной научной конференции, Москва, 24–25 ноября 2021 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 1320 с. – ISBN 978-5-9675-1855-3. – EDN NWTQEX.
6. Основы агрономии : Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", "Агрономия", "Механизация сельского хозяйства" / И. Г. Платонов, А. В. Шитикова, Н. Н. Лазарев, Ю. М. Стройков. – Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 270 с. – ISBN 978-5-4468-5905-4. – EDN OPSCZA.
7. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0 : Монография в 2 томах / Е. Д. Абрашкина, Ю. И. Агирбов, О. П. Андреев [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 379 с. – ISBN 9785449710451(т.2),9785449710437. – EDN LPHVYX.
8. Растениеводство и луговое хозяйство : сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, Москва, 18–19 октября 2020 года. – Москва: ЭйПиСиПабблишинг, 2020. – 838 с. – ISBN 978-5-6042131-8-6. – DOI 10.26897/978-5-6042131-8-6. – EDN RSQCUH.
9. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 31 октября 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-9675-1702-0. – EDN YTLELB.