



ИССЛЕДОВАНИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИЙСКОМ ИНДЕКСЕ НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Н. А. Корелов, Д. В. Кучко

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

В данной статье представлено исследование наукометрических данных в области использования беспилотных транспортных систем, основанное на анализе публикационной активности в российском индексе научного цитирования. Применение беспилотных систем в областях агрокультуры, геодезии, экологического мониторинга и многих других, становится все более актуальным и перспективным в современном обществе. В данной работе представлен ретроспективный анализ интенсивности публикаций исследовательских центров, занимающихся проблемами использования дронов в гражданских целях. Также приведены данные о самых цитируемых авторах и заголовках статей в данной области, что позволяет выявить актуальные направления исследований и приоритетные темы в развитии беспилотных систем.

Ключевые слова: использование беспилотных систем в гражданских целях, РИНЦ, публикационная активность, анализ научных публикаций.

Для цитирования:

Корелов, Н. А. Исследование наукометрических данных в области использования беспилотных транспортных систем на основе публикационной активности в Российском индексе научного цитирования / Н. А. Корелов, Д. В. Кучко // Системный анализ и логистика. – 2023. – № 3(37). – с. 122 – 128. DOI: 10.31799/2077-5687-2023-3-122-128.

RESEARCH OF SCIENTOMETRIC DATA IN THE FIELD OF THE USE OF UNMANNED TRANSPORT SYSTEMS BASED ON PUBLICATION ACTIVITY IN RUSSIA THE SCIENTIFIC CITATION INDEX

N. A. Korelov, D. V. Kuchko

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

This article presents a study of scientometric data in the field of the use of unmanned transport systems, based on the analysis of publication activity in the Russian Science citation Index. The use of unmanned systems in the fields of agriculture, geodesy, environmental monitoring and many others is becoming increasingly relevant and promising in modern society. This paper presents a retrospective analysis of the intensity of publications of research centers dealing with the problems of using drones for civilian purposes. It also provides data on the most cited authors and titles of articles in this field, which allows us to identify current research areas and priority topics in the development of unmanned systems.

Keywords: use of unmanned systems for civilian purposes, RSCI, publication activity, analysis of scientific publications.

For citation:

Korelov, N. A. Research of scientometric data in the field of the use of unmanned transport systems based on publication activity in Russia the scientific citation index / N. A. Korelov, D. V. Kuchko // System analysis and logistics. – 2023. – № 3(37). – p. 122 – 128. DOI: 10.31799/2077-5687-2023-3-122-128.

Введение

Использование беспилотных транспортных систем становится сегодня одним из важнейших аспектов современной технологической эволюции. Мониторинг и анализ этой области имеют важное значение, поскольку позволяют решать разнообразные задачи и обеспечивать эффективное использование дронов. Среди ключевых задач, на которые направлено исследование, можно выделить следующие:

1. Мониторинг и анализ эффективности и безопасности использования беспилотных систем в гражданских целях.



2. Исследование структуры и интенсивности применения беспилотных систем в различных сферах, включая геодезию, сельское хозяйство, экологический мониторинг и другие.
3. Определение временных пиков и спадов в применении беспилотных систем для эффективного управления ресурсами и инфраструктурой.

Тема исследования о использовании дронов особенно актуальна в контексте быстрого развития технологий и роста интереса к автономным беспилотным системам [1]. Этот рост интереса во многом обусловлен потребностью в совершенствовании гражданских сфер, таких как сельское хозяйство и геодезия, а также стремлением к улучшению качества и безопасности различных аспектов гражданской жизни.

Проведение практического анализа активности публикаций в РИНЦ

Для оценки текущего уровня развития области исследования использования беспилотных систем в России, требуется провести анализ активности научных публикаций, используя национальную библиографическую базу данных научного цитирования (РИНЦ). Этот инструмент представляет собой удобное средство для оценки результативности и эффективности исследовательской деятельности, ученых и рейтинга научных журналов [2].

Начальный поиск публикаций проводился по основному ключевому слову. На рис. 1 показано распределение публикаций по тематикам.

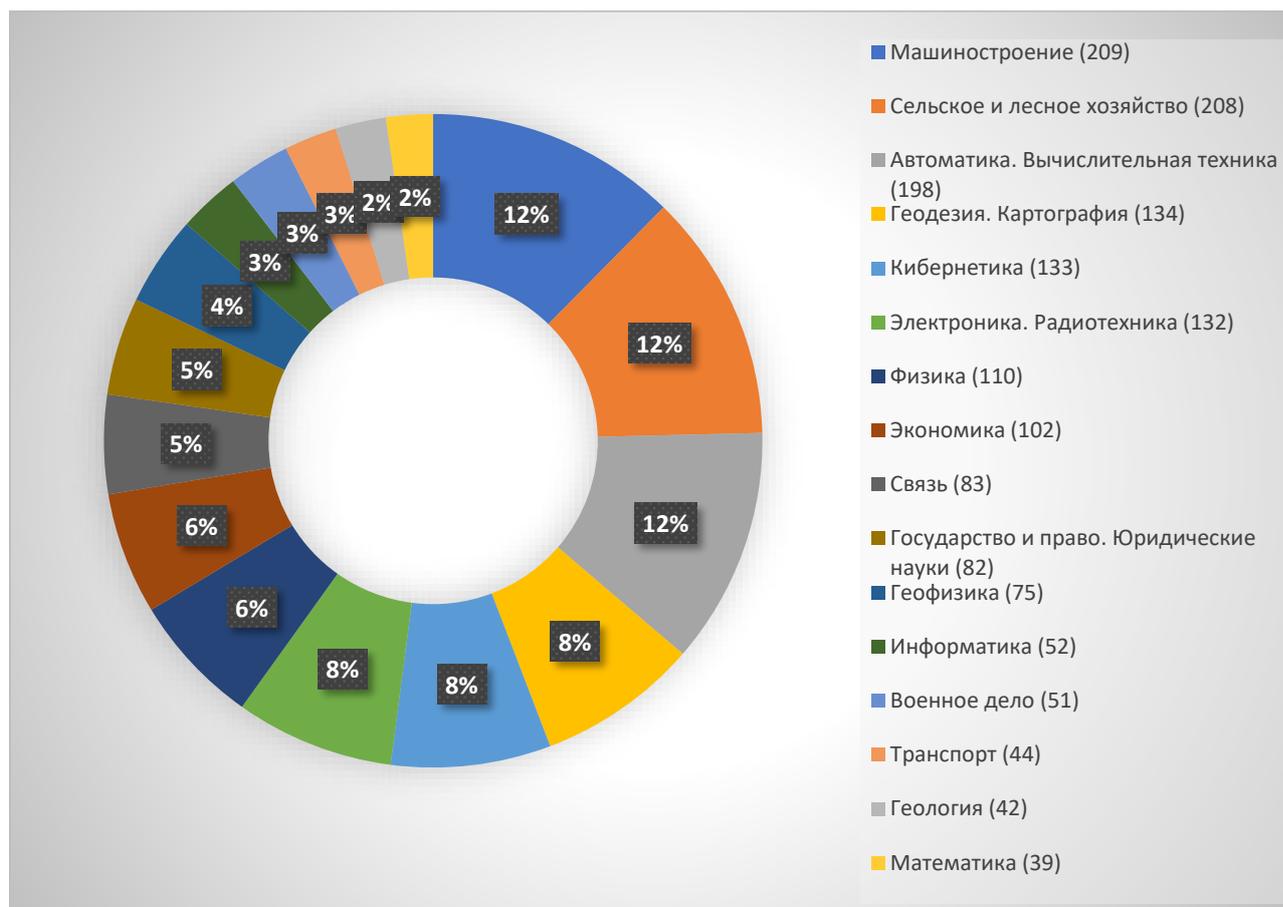


Рис. 1. Распределение публикаций по тематикам

Общее количество публикаций – 1980 (дата обращения 11.10.2023г.). В выборке участвуют не все тематики, так как достоверные данные приводятся в поиске по ключевым словам – «использование БС» и «применение БС». Результаты представлены на рисунке 2 и 3



соответственно.

Как можно увидеть на рисунке 1, основные тематики для поиска по ключевому слову: машиностроение, сельское и лесное хозяйство, автоматика, геодезия, кибернетика и электроника.

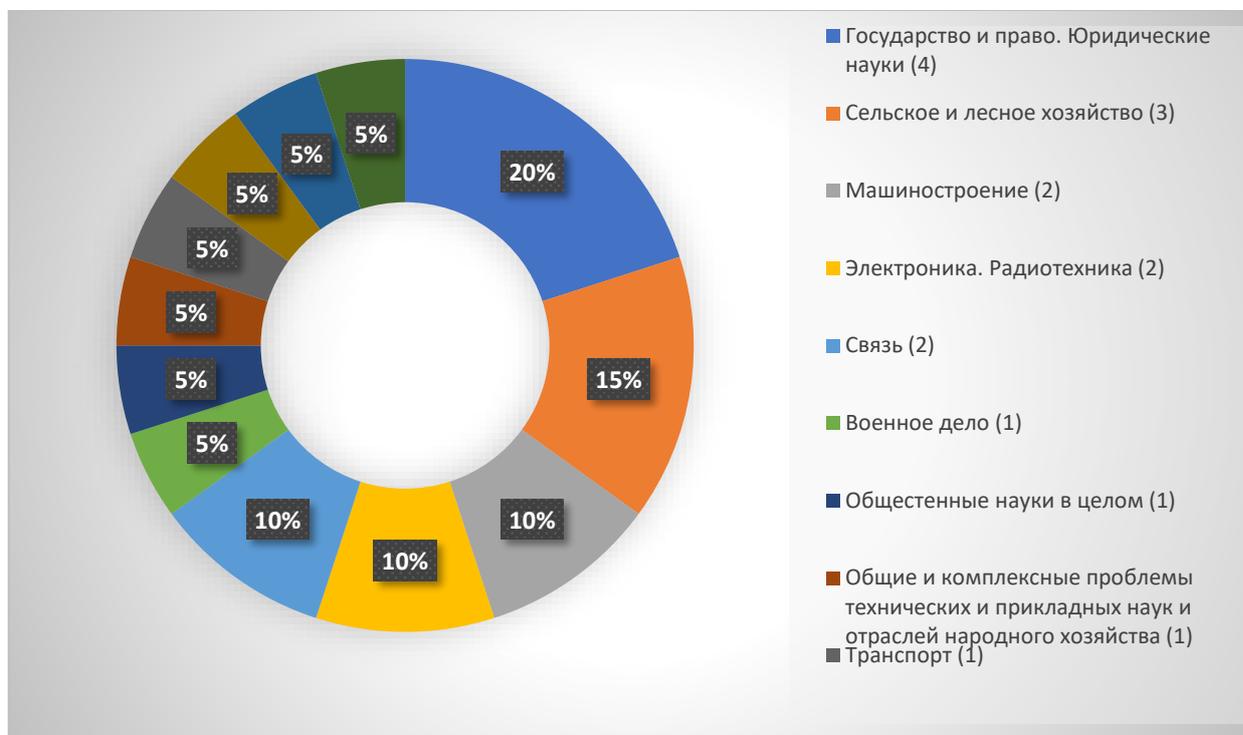


Рис. 2. Распределение публикаций по тематикам



Рис. 3. Распределение публикаций по тематикам



В данном распределении можно увидеть, что основные тематики публикаций – сельское и лесное хозяйство, машиностроение, связь и транспорт. Можно наблюдать общую тенденцию с проведенным первоначальным поиском по ключевому слову «БС». Общее количество публикаций – 38 (дата обращения 11.10.2023г.). Число публикаций, ранжированное по годам представлено на рисунке 4. Из данного исследования исключены публикации по тематике военное дело.

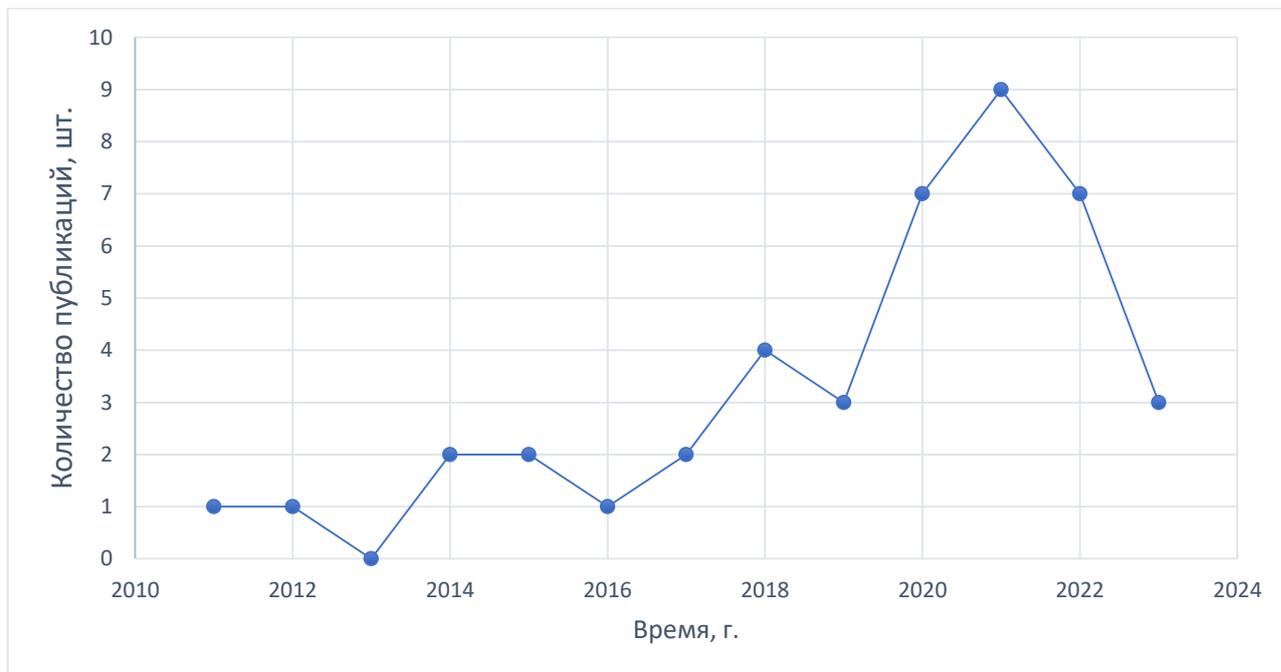


Рис. 4. Количество публикаций, распределенное по годам

Начало публикационной деятельности можно наблюдать в 2011 году, время, когда тема беспилотных летательных аппаратов только начала развиваться в России. Пик исследований пришелся на 2021 год, когда в России озаботились проблемами и методами изучения Арктики. В целом наблюдается тенденция на подъем.

Большинство публикаций – статьи в сборнике трудов конференции (представлено на рисунке 5). Это говорит нам о том, что тема активно развивается и большинство авторов выступают с докладами на конференциях и форумах.



Рис. 5. Распределение публикаций по типу



При рассмотрении авторов научных публикаций можно обнаружить, что все статьи индивидуальны, и авторы не повторяются (рисунок 6).

▲ АВТОРЫ

Сортировка: по числу публикаций Выделить все Снять выделение

- Абдрашитов Артур Рашидович (1)
- Ильин Владимир Викторович (1)
- Каланин Игорь Иванович (1)
- Лесенков Сергей Борисович (1)
- Матюха Сергей Владимирович (1)
- Некрасов Максим Игоревич (1)
- Николаев Николай Владимирович (1)
- Олейников Евгений Петрович (1)
- Петросян Самвел Хачатурович (1)
- Пушак Оксана Николаевна (1)
- Романцов Роман Евгеньевич (1)
- Анисаров Илья Станиславович (1)
- Беленков Алексей Иванович (1)
- Борычев Сергей Николаевич (1)
- Кругликов Сергей Владимирович (1)
- Личман Геннадий Иванович (1)
- Семенов Алексей Олегович (1)
- Филиппов Ростислав Александрович (1)
- Хорт Дмитрий Олегович (1)
- Бачурин Алексей Николаевич (1)
- Богданчиков Илья Юрьевич (1)
- Данилов Александр Александрович (1)
- Есенин Михаил Анатольевич (1)
- Космодемьянская Елена Евгеньевна (1)
- Медяков Тимофей Сергеевич (1)
- Нагоева Марина Ауесовна (1)
- Сиротинин Дмитрий Алексеевич (1)
- Турк Геннадий Гиссович (1)
- Шилова Наталья Александровна (1)

Рис. 6. Поиск публикаций по авторам

Наиболее интересные авторы для нас в рамках нашего исследования об использовании дронов рассматривали Хорт Д. О., Личман Г. И., Филиппов Р. А., Беленков А. И. и их совместное исследование «Применение беспилотных летательных аппаратов (дронов) в точном земледелии», поскольку данное исследование полностью отражает цели исследования о применении/использовании беспилотных систем. Исследование показывает, насколько глубоко в экономику интегрируются на данный момент дроны на примере сельскохозяйственного сектора, использование дронов в сельском хозяйстве считается инновацией для России, позволяя точно определять проблемные участки полей, инвентаризировать сельскохозяйственные угодья, создавать системы ирригации и мелиорации. Российские компании имеют потенциал стать ключевыми игроками в этой индустрии, и оценивается, что Россия может занять долю от 15% до 25% на мировом рынке сельскохозяйственных беспилотных систем к 2035 году [3].

Каланин И. И. и Петросян С. Х. и их совместная работа «Применение квадрокоптеров при тушении пожаров, ликвидации чрезвычайных ситуаций и аварийно-спасательных работах» отражает в себе оперативное применение беспилотных систем в борьбе с возгораниями и чрезвычайными ситуациями предоставляет несомненные преимущества, позволяя избежать потерь жизней и финансовых убытков, что также является достаточно



важным аспектом [4].

Лесенков С. Б. в своей работе «Опыт применения беспилотных летательных аппаратов в целях мониторинга природной среды Арктики в ходе международной экспедиции на Шпицбергене» описывает практическое применение беспилотных систем в целях исследования природной среды [5].

Олейников Е. П. совместно с Филипповым А. А. провели исследование в области истории и перспектив применения дронов, где они рассматривали создание новых беспилотных систем, а также историю развития этого направления, как в гражданских, так и в военных целях [6].

Шилова Н. А. и Данилов А. А. в научном исследовании «Использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга объектов морской фауны» открывают для читателей абсолютно новую проблему изучения морского дна и морской составляющей земли. В их научной статье приводятся способы и алгоритмы обработки данных с дрона для отслеживания исчезающих популяций животных [7].

Заключение

На основании проведенного исследования была определена публикационная активность, представленная в РИНЦ, по теме использования/применения беспилотных транспортных систем в гражданских целях. На основании сформированных запросов была построена аналитика по количеству и типу публикаций, распределение по тематикам данных научных публикаций, было выявлено, что данная сфера изучения является перспективной и нуждающейся в исследованиях и новых открытиях, были рассмотрены области научных интересов авторов, выступающих по данным тематикам глобальной темы использования дронов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фаттахов М. Р. Рынок беспилотных авиационных систем в России: состояние и особенности функционирования в макроэкономических условиях 2022 года / М. Р. Фаттахов, А. В. Киреев, В. С. Клец // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. № 4. – С. 2507–2528. – doi: 10.18334/vinec.12.4.116912.
2. Научная электронная библиотека: Российский индекс научного цитирования [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elibrary.ru/project_risc.asp (дата обращения: 11.10.2023 г.).
3. Хорт Д.О. Применение беспилотных летательных аппаратов (дронов) в точном земледелии / Д. О. Хорт, Г. И. Личман, Р. А. Филиппов, А. И. Беленков // Фермер. Поволжье. – 2016. – № 7(49). – С. 34-37. – EDN ZCPNPT.
4. Каланин И. И. Применение квадрокоптеров при тушении пожаров, ликвидации чрезвычайных ситуаций и аварийно-спасательных работах / И. И. Каланин, С. Х. Петросян // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2022. – № 11. – С. 41-48. – EDN ZBNSKS.
5. Лесенков С. Б. Опыт применения беспилотных летательных аппаратов в целях мониторинга природной среды Арктики в ходе международной экспедиции на Шпицбергене / С. Б. Лесенков // Российские полярные исследования. – 2011. – № 2(4). – С. 28-31. – EDN WFCJEC.
6. Филиппов А. А. История и перспективы применения беспилотных летательных аппаратов / А. А. Филиппов, Е. П. Олейников // Решетневские чтения: Материалы XXIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск: ФГБОУ ВО "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2019. – С. 463-464. – EDN NMAPUJ.



7. Шилова Н. А. Использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга объектов морской фауны / Н. А. Шилова, А. А. Данилов // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. – 2014. – № 3. – С. 130-134. – EDN SZDMMJ.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Корелов Никита Анатольевич –

студент кафедры системного анализа и логистики
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А
E-mail: yournikcoop@gmail.com

Кучко Дмитрий Витальевич –

студент кафедры системного анализа и логистики
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А
E-mail: dmitriy.kuchko@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Korelov Nikita Anatolievich –

student of the Department of Systems Analysis and Logistics
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
67, Bolshaya Morskaia str., Saint-Petersburg, 190000, Russia
E-mail: yournikcoop@gmail.com

Kuchko Dmitriy Vitalievich –

student of the Department of Systems Analysis and Logistics
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
67, Bolshaya Morskaia str., Saint-Petersburg, 190000, Russia
E-mail: dmitriy.kuchko@mail.ru