



УДК 681.5

DOI: 10.31799/2007-5687-2020-4-21-25

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

Д. Д. Зверев, А. С. Костин

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

В статье представлен анализ публикационной активности в области беспилотных авиационных систем на основе российского индекса научного цитирования. Данная область является одной из точек роста компетенций FutureSkills, поэтому крайне актуальным является исследование наукометрических параметров. В качестве целей исследования были получены основные публикационные центры, университеты и институты и научные статьи, которые обладают наибольшими ссылками и цитированиями. В работе выполнен ретроспективный анализ интенсивности публикации и представлены авторы и названия статей имеющие наибольшие цитирования. Дополнительно рассмотрены основные области применения квадрокоптеров.

Ключевые слова: аэронет, беспилотные авиационные системы, квадрокоптер, анализ публикаций, научные центры.

Для цитирования:

Зверев Д. Д., Костин А. С. Исследование наукометрических данных в области беспилотных авиационных систем на основе публикационной активности в российском индексе научного цитирования // Системный анализ и логистика: журнал.: выпуск №4(26), ISSN 2077-5687. – СПб.: ГУАП., 2020 – с. 21-25. РИНЦ.

RESEARCH OF SCIENTIFIC DATA IN THE FIELD OF UNMANNED AVIATION SYSTEMS BASED ON PUBLICATION ACTIVITY IN THE RUSSIAN SCIENTIFIC CITATION INDEX

D. D. Zverev, A. S. Kostin

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

The article presents an analysis of publication activity in the field of unmanned aircraft systems based on the Russian Science Citation Index. This area is one of the growth points of FutureSkills competencies, therefore, the study of scientometric parameters is extremely relevant. The main publication centers, universities and institutes and scientific articles that have the highest citations and citations were obtained as the research objectives. The paper presents a retrospective analysis of the intensity of publication and presents the authors and titles of articles with the highest citations. Additionally, the main areas of application of quadcopters are considered.

Key words: aeronet, unmanned aerial systems, quadcopters, analysis of publications, research centers.

For citation:

Zverev D. D., Kostin A. S. Research of scientific data in the field of unmanned aviation systems based on publication activity in the russian scientific citation index // System analysis and logistics.: №4(26), ISSN 2077-5687. – Russia, Saint-Petersburg.: SUAI., 2020 – p. 21-25.

Введение

Сегодня наблюдается бурное развитие направления FutureSkills (Компетенции будущего) в университетах России. Одной из важных компетенций является «Эксплуатация беспилотных авиационных систем». Данная компетенция решает круг крайне актуальных задач как в области разработки конструкции квадрокоптера и систем подвесов, так и в области разработки информационного обеспечения. Помимо этого, сегодня крайне актуальным является решение задачи группового управления квадрокоптерами. Данная компетенция требует наличия специализированной научно-исследовательской лаборатории. К примеру, в Санкт-Петербурге, в



университете аэрокосмического приборостроения (ГУАП) в 2020 году была создана новая лаборатория «Лаборатория беспилотных авиационных систем ГУАП».

Сегодня основными направлениями исследований являются [1, 2]:

- исследование и разработка методов и решений в области доставки грузов;
- групповое и роевое управление дронами, автономное управление;
- построение цифровых моделей на основе данных, полученных с помощью квадрокоптеров и дронов;
- сфера дистанционного зондирования Земли.

Для решения задач компетенций будущего необходимо, чтобы в университетской среде проводились научные разработки, проводились исследования и работали научные школы. Внедрение подобных исследовательских центров значительно усиливает и стимулирует к новым исследованиям в области беспилотных авиационных систем. Как следствие, будет наблюдаться увеличение публикационной активности в данной области. Поэтому крайне актуальным видится проведение наукометрического анализа публикационной активности в данной области.

Практическое исследование публикационной активности в РИНЦ

Информационной платформой, в которой представлены публикации, является РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) [3]. РИНЦ – это национальная библиографическая база данных научного цитирования. Помимо того, что она предназначена для оперативного обеспечения научных исследований актуальной справочно-библиографической информацией, она также является мощным аналитическим инструментом, позволяющим осуществлять оценку результативности и эффективности деятельности научно-исследовательских организаций, учёных, уровень научных журналов.

В ходе работы был сформирован график по определённой выборке, который отражает распределение публикаций и цитирующих публикаций по организациям (рис. 1). Для максимальной информативности и лучшего восприятия были выбраны 5 учреждений, показатели которых являются наилучшими.

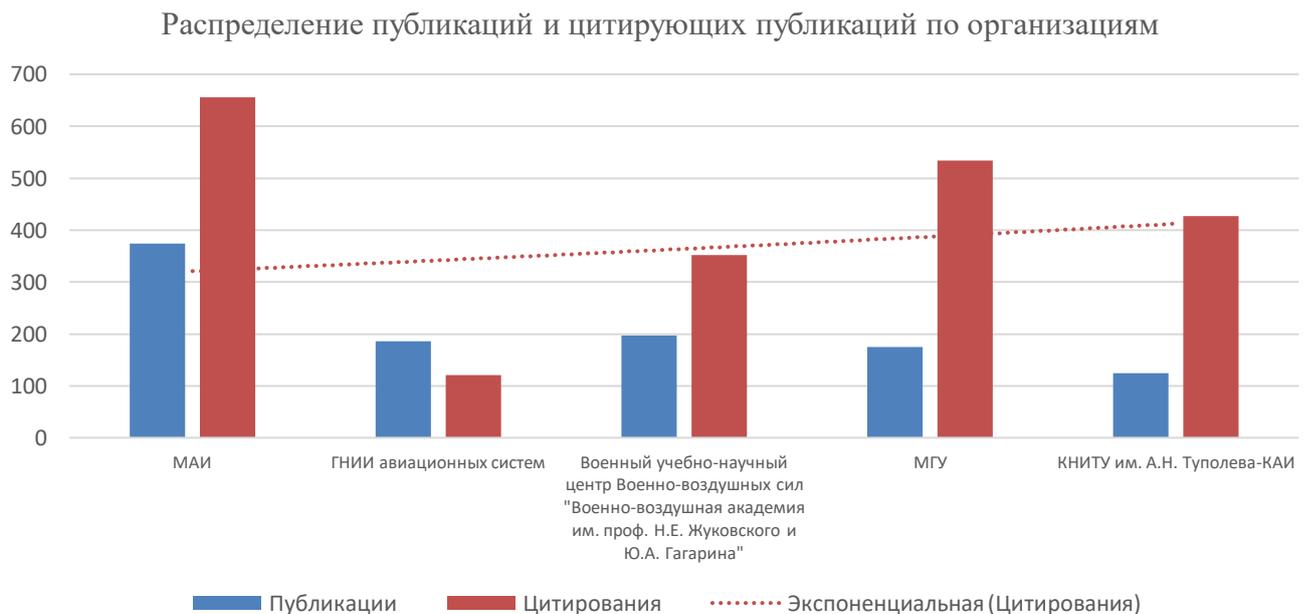


Рис.1. Результат выборки наибольшего количества цитирований по выбранной теме



Как можно наблюдать из гистограммы (рис. 1), лидером по количеству публикаций и количеству цитирований можно выделить Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)». Следующим шагом были исследованы публикации, обладающие наибольшим количеством цитирований (рис. 2), представленные в РИНЦ.

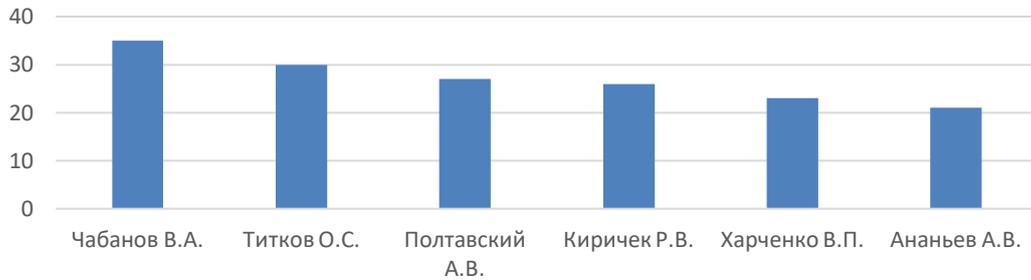


Рис. 2. Число публикаций по авторам

На основании проведенного исследования было установлено, что следующие авторы имеют наиболее цитирование статей: Чабанов В.А., (Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем (Москва)), Титков О.С. (Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем (Москва)), Полтавский А.В. (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (Москва)), Киричек Р.В. (Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург)), Харченко В.П. (Национальный авиационный университет (Киев)), Ананьев А.В. (Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил "Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина" (Воронеж)).

Выполним анализ распределения публикаций по годам. Публикационная активность в области беспилотных авиационных систем представлена на рисунке 3.

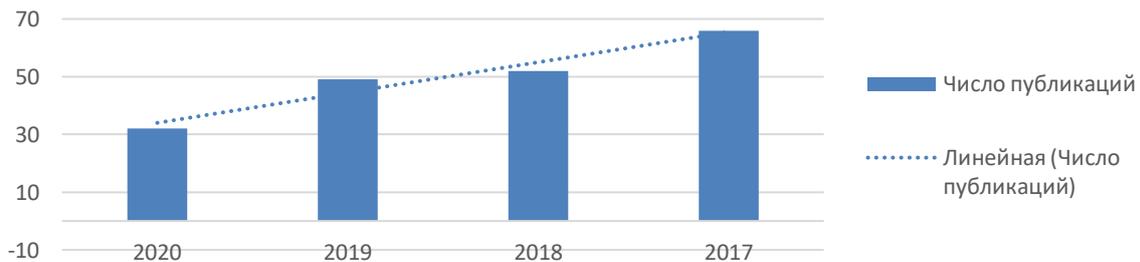


Рис. 3. Публикационная активность МАИ с 2017 по 2020 годы в области беспилотных авиационных систем

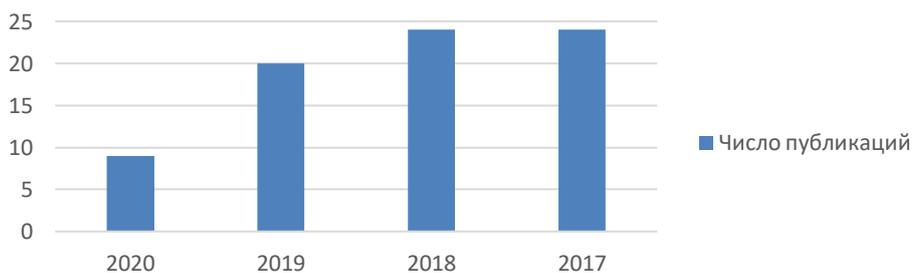


Рис. 4. Публикационная активность Государственного научно-исследовательского института авиационных систем с 2017 по 2020 годы



На основании представленного анализа были получены следующие графики распределения публикаций по области эксплуатации беспилотных авиационных систем (рис. 5).



Рис. 5. Распределение публикаций по годам в РИНЦ по области «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

На основании полученных результатов были определены следующие научные статьи, имеющие наибольшее количество цитирований (табл. 1)

Таблица 1 – Статьи, имеющие наибольшее количество цитирований

№	Название	Авторы	Год	Количество цитирований
1	Инновационные разработки ФГУП "ВИАМ" ГНЦ РФ по реализации "стратегических направлений развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года	Каблов Е.Н.	2015	2283
2	Аэрокосмические методы и технологии мониторинга нефтегазоносных территорий и объектов нефтегазового комплекса	Бондур В.Г.	2010	186
3	Проблемы технического зрения в современных авиационных системах	Визильтер Ю.В., Желтов С.Ю.	2011	58

Представленные в таблице 1 статьи обладают наибольшим количеством цитирований. Но уже на основе данных статей можно сказать, что трендами являются задача мониторинга объектов, создания новых материалов и конструкций для беспилотных авиационных систем, а также задача идентификации объектов на основе беспилотных авиационных систем.

Заключение

На основании проведенного исследования была определена публикационная активность, представленная в РИНЦ, в области беспилотных авиационных систем. На основании сформированных запросов была построена аналитика по количеству публикаций и распределение по университетам, центрам проведения научных исследований. На данный момент наибольшее количество цитирований публикаций принадлежит Государственному научно-исследовательскому институту авиационных систем и Московский авиационный институт (национальный исследова-



тельский университет)». На основании наиболее цитируемых публикаций подтверждены основные тренды и запросы от индустрии к области беспилотных авиационных систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Костин А.С.* Вопросы современного развития рынка беспилотных летательных аппаратов / А.С. Костин, Н.В. Богатов // Системный анализ и логистика. 2019. –№ 4 (22). – С. 65-72.
2. *Костин, А.С.* Анализ пассажиропотока остановок городского транспорта на основе использования беспилотных авиационных систем / А.С.Костин, Н.Н.Майоров // Организация и безопасность дорожного движения: материалы XIII Национальной научно-практической конференции с международным участием (Тюмень, 19 марта 2020 г.). Тюмень: ТИУ, 2020. С. 367-371.
3. РИНЦ. Российский индекс научного цитирования. URL: <https://www.elibrary.ru/> (дата обращения: 01.09.2020).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Зверев Дмитрий Дмитриевич –
студент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
190000, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А
E-mail: neurl@yandex.ru

Костин Антон Сергеевич –

аспирант кафедры системного анализа и логистики, заведующий лабораторией беспилотных авиационных систем ИШ ГУАП

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
190000, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А
E-mail: anton13258@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Zverev Dmitry Dmytrievich –
student

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
SUAI, 67, Bolshaya Morskaya str., Saint-Petersburg, 190000, Russia
E-mail: a_neurl@yandex.ru

Kostin Anton Sergeevich –

post-graduate student of the Department of System Analysis and Logistics, Head of the Laboratory of Unmanned Aviation Systems SUAI
SUAI, 67, Bolshaya Morskaya str., Saint-Petersburg, 190000, Russia
E-mail: anton13258@mail.ru