

АНАЛИЗ ВОСТРЕБОВАННОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧЁНЫХ В ОБЛАСТИ ГЕОФИЗИКИ И ГОРНОГО ДЕЛА

Арутюнов Валерий Вагаршакович

д-р техн. наук, профессор, Российский государственный гуманитарный университет», РФ,
Москва

Бычков Игорь Николаевич

специалист по информационным системам, Всероссийская Государственная библиотека
иностранной литературы им. М.И. Рудомино, РФ, Москва

Analysis of the demand for research results of scientists in the field of Geophysics and Mining

Valery Arutyunov

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Russian State University for the Humanities, Russia,
Moscow*

Igor Bichkov

*information systems specialist, All-Russian State library of foreign literature name of M. I.
Rudomino, Russia, Moscow*

Аннотация. На основе ряда наукометрических показателей (публикационной активности, цитируемости и др.) по данным Научной электронной библиотеки России для учёных, работающих в области геофизики, и горного дела определена динамика изменения в 2012-2018 гг. числа публикаций, их цитируемости и востребованности результатов исследований, отражённых в публикациях. Выявлен рост числа публикаций за анализируемый период в обеих сферах исследований; отмечаются значительные показатели цитируемости и востребованности в области геофизики, а также различный уровень уменьшения показателей цитируемости и востребованности для вышеуказанных областей знаний.

Abstract. On the basis of a number of scientometric indicators (publication activity, citation, etc.) according to the Scientific electronic library of Russia for scientists working in the field of Geophysics and mining, the dynamics of changes in 2012-2018 years. the number of publications, their citation and the demand for research results reflected in the publications. The increase in the number of publications for the analyzed period in both areas of research is revealed; there are significant indicators of citation and demand in the field of Geophysics, as well as different levels of reduction in citation and demand for the above areas of knowledge.

Ключевые слова: геофизика; цитируемость; горное дело; публикационная активность; результативность научной деятельности.

Keywords: Geophysics; citation; mining; publication activity; efficiency of scientific activity.

Развитие наук о Земле, в число которых входят геофизика, геодезия и картография, геофизика и ряд других, сыграло основополагающую роль в формировании современного научного мировоззрения. Причина заключается в том, что во-первых, без знания сути геологических процессов практически было невозможным целостное восприятие и понимание всего того, что имеет место в окружающей нас природе. Во-вторых, геология весьма широко раздвинула во времени горизонты научной мысли, введя в современную деятельность науки сведения о процессах, протекавших сотни миллионов и даже миллиарды лет тому назад. В-третьих, именно геология стала основой для глубокого междисциплинарного синтеза научных знаний, основы которого были заложены трудами В.И. Вернадского.

Российская Федерация обладает значительным природно-ресурсным потенциалом: на её территории сосредоточено около трети мировых запасов природного газа, ~14% нефти, 24% железных руд, более 20% пресных вод, около 20% лесных ресурсов. При этом на направления работ, связанные с регионально-геологическими исследованиями, изучением месторождений полезных ископаемых, геофизическими исследованиями, разработкой техники и технологии проведения геологоразведочных работ направляется значительная часть финансовых средств, выделяемых Министерством природных ресурсов и экологии России на проведение геологических исследований. В этой связи несомненный интерес представляет востребованность научным сообществом результатов исследований российских учёных в различных направлениях наук о Земле.

Несмотря на то, что существуют различные методы оценки результативности научной деятельности [1] (в том числе в науках Земле [2]) в последние десятилетия в России и в мире для количественной оценки результативности научной деятельности учёных, организаций и стран широко используются совокупность наукометрических показателей, включающей индекс Хирша, показатели публикационной активности P ученых, цитируемости C отражённых в публикациях итогов исследований, а также востребованность V этих результатов работ, определяемая соотношением C / P .

Ниже анализируется динамика публикаций P ученых в области двух этих направлений – геофизике и горном деле, в которых отражаются итоги их исследований в этих сферах, их цитируемость C , а также востребованность V .

Данные показатели были получены на основе сведений о P и C из базы данных РИНЦ (Российского индекса научного цитирования) [3], созданной в Научной электронной библиотеке России.

На рис.1. представлена динамика публикационной активности (публикуемости) в 2012-2018 гг. исследователей в области геофизики (ГФ) и Горного дела (ГД). Как следует из рис. 1, если публикационная активность ученых в сфере ГФ непрерывно возрастала до 2017 г. (в последующий год отмечался её спад), то в области ГД наблюдаются два "плато" публикуемости: в 2012-2014 гг. и 2015-2017 гг. с последующим падением этих показателей в 2018 г.

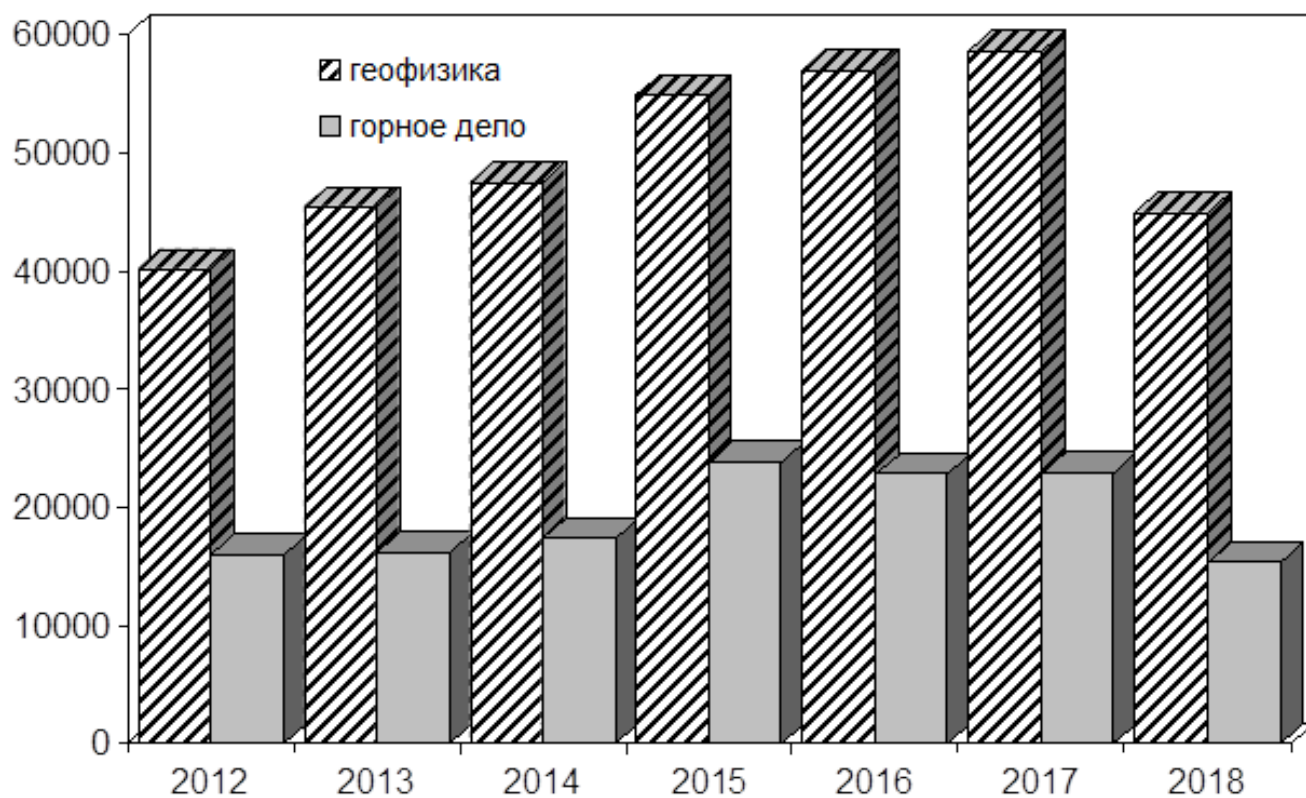


Рисунок 1. Динамика публикуемости в области геофизики и горного дела

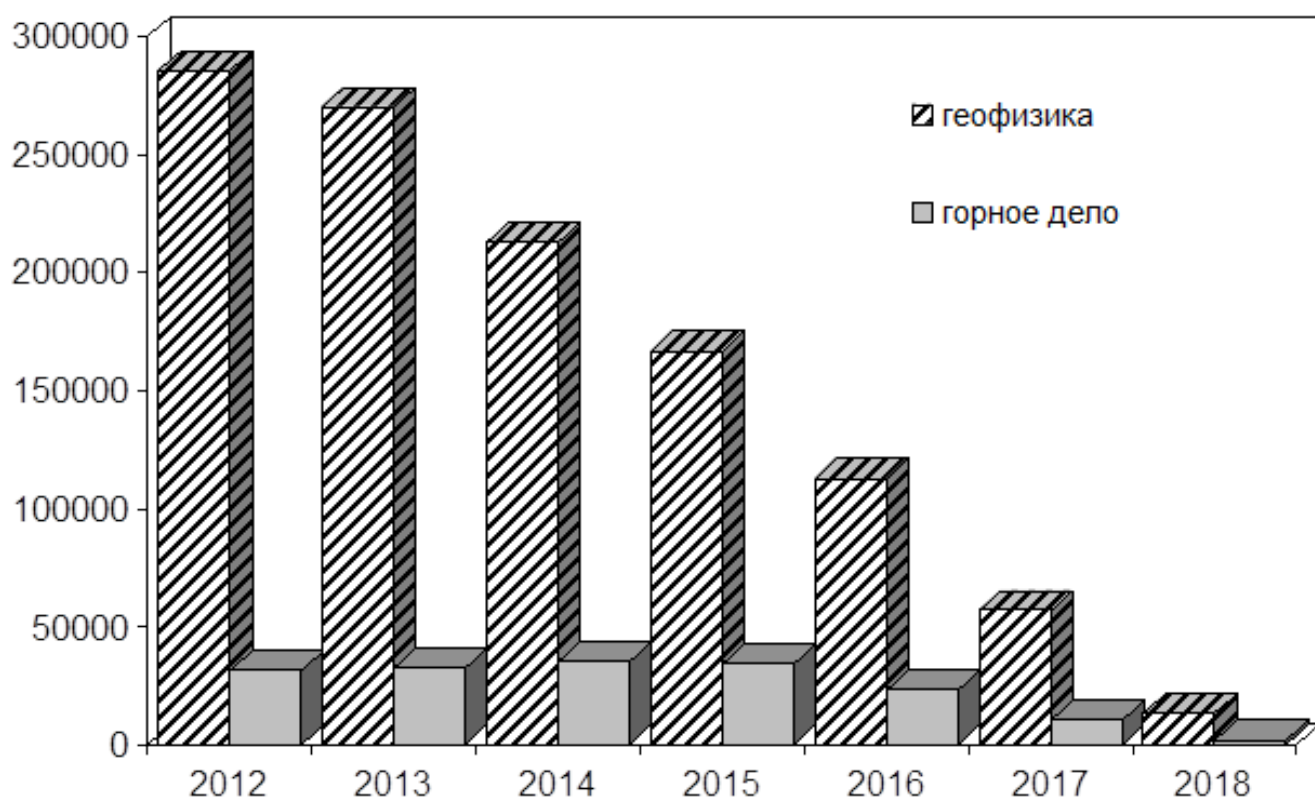


Рисунок 2. Динамика цитируемости учёных в области геофизики и **горного**

дела

Для динамики цитируемости публикаций учёных в области ГФ и ГД (рис. 2) выделяются несколько особенностей. Во-первых, для обеих областей в отличие от публикационной активности наблюдается непрерывное уменьшение цитируемости в течение всего анализируемого периода; при этом если в 2017 г. по сравнению с 2012 г. для ГФ они уменьшились практически в пять раз, то для ГД лишь втрое.

Во-вторых, наибольшие показатели цитирования отмечались в области ГФ, наименьшие – в ГД. Этот факт объясняется в том числе тем, что результаты геофизических исследований представляют интерес не только для многих направлений наук о Земле, но также и для ряда других естественнонаучных отраслей исследований.

Следует также отметить, что показатели цитирования за анализируемый период для ГФ превышают аналогичные показатели для ГД в 5-9 раз.

Малые значения показателей цитирования в 2018 г. объясняются для рассматриваемых областей исследований, как и для других сфер знаний, известной закономерностью: замедленной реакцией ("откликом") мирового научного сообщества на публикации текущего года.

На рис. 3 представлена динамика востребованности итогов исследований российских учёных в области ГФ и ГД.

Динамика изменения показателей востребованности для обеих областей исследований также отличается непрерывным уменьшением их значений: в 2017 г. по сравнению с 2012 г. эти показатели для ГФ уменьшились в 7 раз, для ГД – примерно в пять раз.

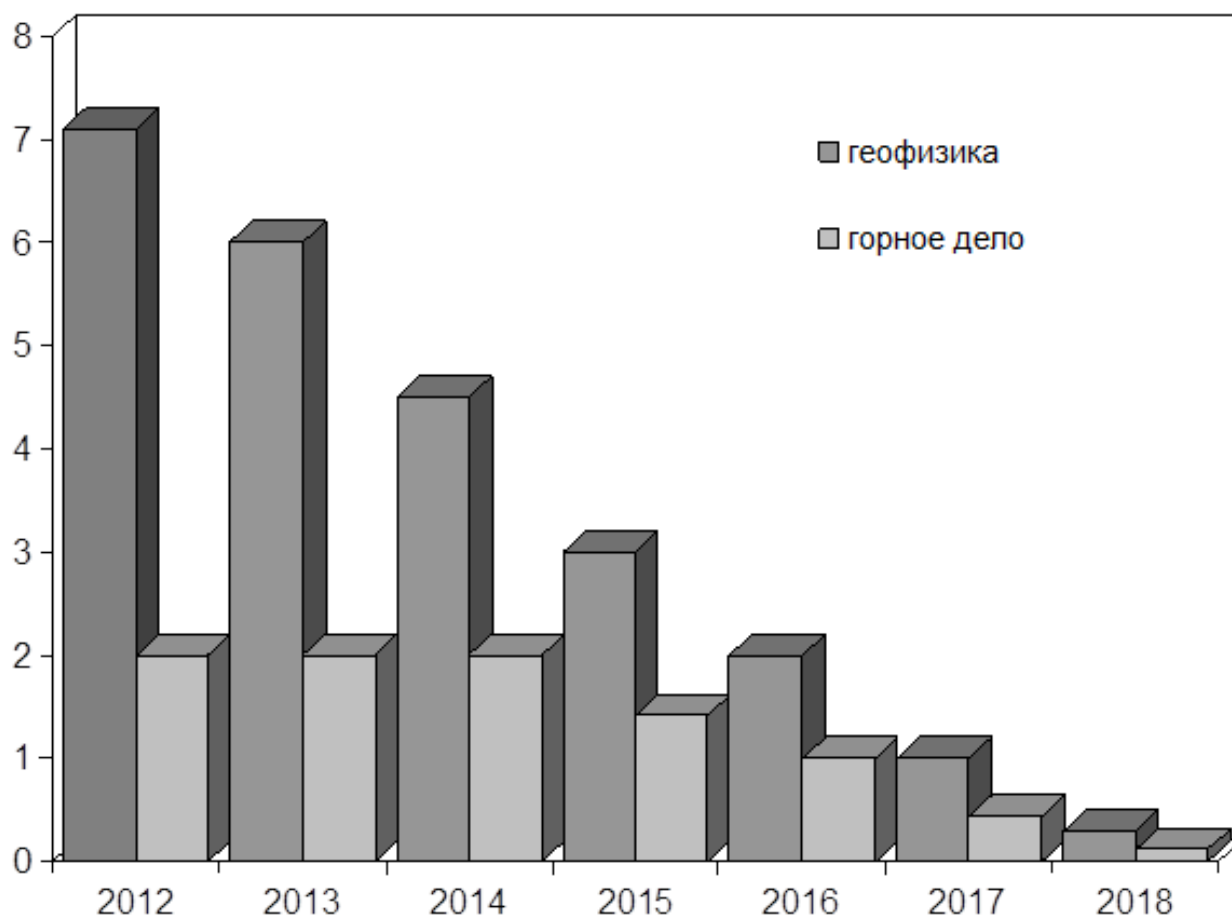


Рисунок 3. Динамика востребованности итогов исследований учёных в области геофизики и горного дела

Как следует из рис. 3, показатели востребованности в сфере ГФ во все годы превышали аналогичные показатели для ГД примерно в 2-3 раза несмотря даже на экономический кризис 2014г. Этот факт можно объяснить тем, что результаты геофизических исследований отличаются во все времена высокой востребованностью во многих отраслях не только наук о Земле, но и экономики и других отраслей знаний.

Невысокие показатели востребованности для обеих областей исследований в 2018 г. объясняются той же причиной, что и для малых показателей цитирования в этом году: замедленным "откликом" научного сообщества на публикации текущего года.

В заключение необходимо отметить, что показатели цитируемости и публикуемости позволяют в определённой мере оценивать результативность научной деятельности ученого и организации, являясь одним из компонентов оценки его научной деятельности; в то же время, эти показатели не могут служить единственными показателями оценки всей научной деятельности учёного, её эффективности, так как лишь квалифицированные эксперты в соответствующей отрасли наук могут оценить эту эффективность после изучения конкретных работ за определённый период. В то же время в работе [9] отмечаются ситуации, когда целесообразно применять наукометрические показатели:

- в качестве квалификационного требования к экспертам научных проектов в интересах государственных программ, учреждений и т.п.;
- при формулировании минимальных аттестационных требований к сотрудникам научных и образовательных учреждений, научным руководителям дипломников и аспирантов и т.п.;

- при сравнении отдельных ученых или небольших групп, работающих в одной научной области;
- для выявления наиболее активных в сфере научной деятельности групп, работающих на мировом уровне (путем сравнения их показателей работы с аналогичными показателями зарубежных групп).

Список литературы:

1. Арутюнов В. В. Методы оценки результатов научных исследований. М. : ГПНТБ России. – 2010. – 50 с.
2. Арутюнов В. В., Константинов А. С. Рейтинговый анализ востребованной геологической научно-технической продукции на рубеже XX-XXI веков // Научно-техническая информация, сер.1, № 12, 2006. – С. 14-19.
3. Российский индекс научного цитирования. URL:
<https://elibrary.ru/querybox.asp?score=newquery> (дата обращения 25 января 2019 г.)