

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Государственная публичная
научно-техническая библиотека России

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДАТЕЛЬСКАЯ
ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ БИБЛИОТЕК**

Сборник докладов двадцать четвертой
Международной конференции «LIBCOM-2020»

Москва
ГПНТБ России
2020

УДК 02:004+655.3.06

ББК 78.023+78.349.7+76.176

И 741

И 741 Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек : сборник докладов двадцать четвертой Международной конференции «LIBCOM-2020». – Москва : ГПНТБ России, 2020. – 110 с.

ISBN 978-5-85638-231-9

Сборник содержит доклады двадцать четвертой Международной конференции «LIBCOM-2020», которая проходила в 2020 г. в онлайн-формате на базе ГПНТБ России. Организаторами конференции являются: Государственная публичная научно-техническая библиотека России, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, Международная ассоциация пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий, Национальная библиотечная ассоциация «Библиотеки будущего».

Сборник открывает пленарный доклад председателя Оргкомитета Международной Конференции «LIBCOM-2020», научного руководителя ГПНТБ России, президента Ассоциации ЭБНИТ, президента НАББ Я. Л. Шрайберга.

Далее доклады располагаются в алфавитном порядке фамилий авторов. Тексты воспроизводятся с полным сохранением содержания, орфографии и синтаксиса текстов, представленных авторами.

УДК 02:004+655.3.06

ББК 78.023+78.349.7+76.176

ISBN 978-5-85638-231-9

© ГПНТБ России, 2020

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

Russian National Public Library for Science and Technology

**INFORMATION TECHNOLOGIES, COMPUTER SYSTEMS
AND PUBLICATIONS FOR LIBRARIES**

Proceedings of the Twenty Fourth International Conference
«LIBCOM-2020»

Moscow
Russian National Public Library for Science and Technology
2020

UDC 02:004+655.3.06

LBC 78.023+78.349.7+76.176

Information technologies, computer systems and publications for libraries: Proceedings of the Twenty Fourth International Conference «LIBCOM-2020». – Moscow: Russian National Public Library for Science and Technology, 2020. – 110 p.

ISBN 978-5-85638-231-9

The proceedings comprise papers delivered at the Twenty Fourth International Conference and Exhibition «LIBCOM-2020» held online. The Conference was organized by: Russian National Public Library for Science and Technology, Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Ministry of Culture of the Russian Federation, Federal Agency for Press and Mass Communications, International Association of Users and Developers of Electronic Libraries and New Information Technologies, and National Library Association «Libraries of the Future».

The first paper is the plenary paper by Dr. Yakov L. Shrayberg, Chairman of «LIBCOM-2020» International Conference Organizing Committee, Academic Director of Russian National Public Library for Science and Technology, President of the International Association of Users and Developers of Electronic Libraries and New Information Technologies, and President of the National Library Association «Libraries of the Future».

Successive papers are arranged alphabetically (Russian language). All authors' contents, grammar and spelling have been left unedited.

UDC 02:004+655.3.06

LBC 78.023+78.349.7+76.176

ISBN 978-5-85638-231-9

© Russian National Public Library
for Science and Technology, 2020

Применение библиометрических методов для определения передовых тенденций в исследованиях по наукам о Земле

Bibliometric methods to identify priority research trends in the Earth sciences

В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов

*Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН;
Новосибирск, Россия*

*Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,
Новосибирск, Россия*

И. Ю. Ильичева

*Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН,
Новосибирск, Россия;*

*Государственный научный центр вирусологии
и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора,
р.п. Кольцово, Новосибирская обл., Россия*

Vadim N. Gureyev and Nikolay A. Mazov

*Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia*

*State Public Scientific Technological Library, Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia*

Inna Yu. Ilyicheva

*Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;*

*«Vector» State Research Center of Virology and Biotechnology,
Russian Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection
and Human Wellbeing (Rosпотребнадзор),
Koltsovo, Novosibirsk Region, Russia*

Определение перспективных направлений и передовых тенденций в исследовательской деятельности научной организации является одной из наиболее важных управленческих задач. Ее решение позволяет оптимально распределять ограниченные финансовые средства, устанавливать баланс между интересами различных групп, участвующих в научной работе или использующих ее результаты, а также дает возможность организации и ее структурным подразделениям быть более конкурентоспособными в научном пространстве. В докладе представлены результаты библиометрического анализа, позволившие выявить приоритетные направления деятельности в отдельно взятой организации геологического профиля. Изложенные подходы, основанные на применении методов анализа цитирования и контент-анализа, могут существенно дополнить экспертную оценку на этапе установления научных приоритетов организации.

Ключевые слова: приоритетные направления, научные тенденции, библиометрия, науки о Земле, KeyWords Plus.

Identifying research priorities and trends is one of the most important strategic tasks of scientific organizations. Its accomplishment enables to distribute limited funds more efficiently and to establish an interest balance between various stakeholders in research activity; it also makes research organization and its structural divisions more competitive in the academic space. The paper reports the findings of bibliometric analysis; research priorities for an individual research organization specialized in the earth sciences, are revealed. The discussed approaches based on the use of citation analysis and content analysis can significantly enhance expert evaluation process at the stage of setting research priorities.

Keywords: Research priorities, research trends, bibliometrics, Earth sciences, KeyWords Plus.

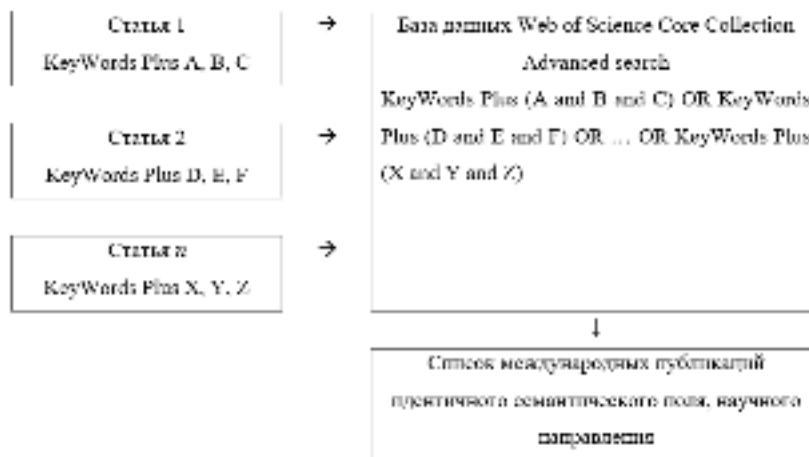


Рис. 2. Схема построения запроса по ключевым словам KeyWords Plus в базе данных Web of Science Core Collection

Для выявления передовых тенденций и приоритетных направлений тематически сгруппированные публикации ИНГГ были сопоставлены с тематически соответствующими им группами международных публикаций по ряду параметров: доле статей в высокоавторитетных журналах, среднему числу цитирований одной статьи, уровню нецитируемости и индексу Хирша (набор критериев может быть расширен). Ниже представлены результаты библиометрического анализа для 10 ведущих научных направлений ИНГГ (соответствующих 2-му уровню ГРНТИ) с числом публикаций > 40. Кроме того, в демонстрационных целях по одному из этих 10 направлений проведено более глубокое исследование по 3-му уровню ГРНТИ.

На рис. 3 представлено соотношение нормированного числа публикаций ИНГГ к нормированному числу международных публикаций, что позволяет сравнить актуальность каждого из тематических направлений организации в мире.

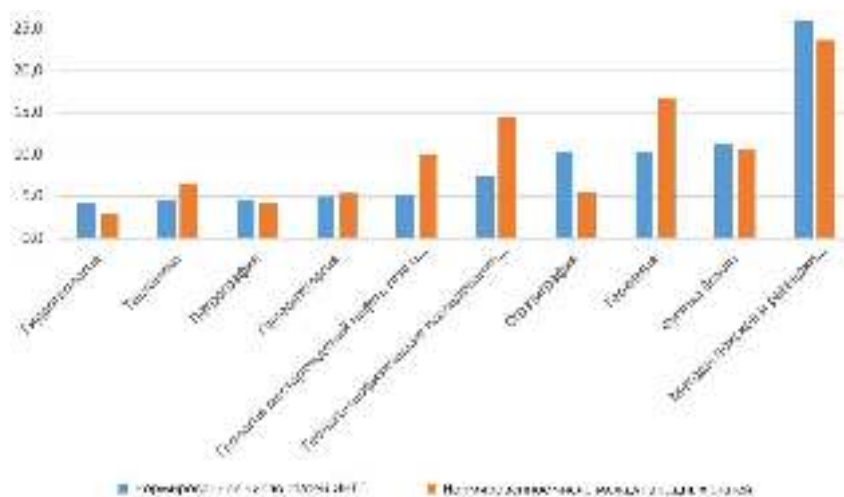


Рис. 3. Нормированное число публикаций по тематическим направлениям в ИНГГ и в мире

Для направлений петрографии и палеонтологии наблюдается следование разработок института в мировом русле. По направлениям гидрогеологии, стратиграфии, физике Земли и методам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых в институте в среднем ведутся более интенсивные исследования, чем в целом в мире. По направлениям тектоники; геологии месторождений нефти, газа и конденсатов, а также геохимии по относительному объему научной продукции видно отставание ИНГГ от мировых тенденций.

На рис. 4 показано, что по всем тематическим группам на международном уровне публикации представлены в более авторитетных журналах в сравнении с публикациями ИНГГ. Ситуация предпочтения авторами ИНГГ менее авторитетных изданий в целом согласуется с публикационными моделями российских авторов, и во многом это связано с опубликованием результатов в российских журналах. По ряду направлений, таких как Геолого-геофизические исследования глубинного строения Земли и Физика Земли, за которыми на 3-м месте следует Палеонтология, доля публикаций в рейтинговых журналах достаточно высока, что позволяет сделать вывод о лидировании этих направлений в институте. Более подробный анализ направления Физика Земли, куда по 3-му уровню ГРНТИ входят направления Физика недр Земли и Сейсмология, показывает, что исследования по физике недр Земли, проводимые в институте, опубликованы в высокорейтинговых журналах даже в большем объеме, чем в среднем по миру – 70 % статей отражено в журналах 1 или 2 квартилей, тогда как в среднем по миру лишь в 62 % случаев статьи публикуются в наиболее рейтинговых изданиях. Напротив, направления Геология месторождений нефти, газа и конденсатов и Стратиграфия, особенно с учетом высокой публикационной активности, по-видимому, нуждаются в большем представлении в основных изданиях по своему направлению.

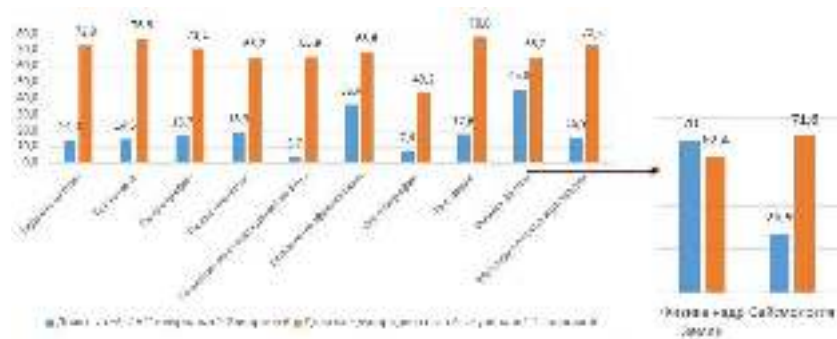


Рис. 4. Доля статей в журналах 1–2 квартиля по каждому тематическому кластеру в ИНГГ и в мире

По числу наиболее цитируемых областей (рис. 5) в ИНГГ лидирующие позиции занимают Физика Земли, Геолого-геофизические исследования глубинного строения Земли и Палеонтология, которые, таким образом, можно считать ведущими научными направлениями института. Отметим, что эти же направления занимают первые три позиции по числу публикаций в лучших журналах, причем связь между этими показателями может быть взаимозависимой. С одной стороны, публикации в более заметных журналах быстрее набирают цитирования [9], с другой – процесс отбора рукописей в эти издания более строгий, поэтому туда попадают более качественные исследования. Дробный анализ направления Физика Земли, как и в случае с анализом научной продуктивности, показал, что лидирующим направлением в институте является Физика недр Земли, где средняя цитируемость одной публикации превышает среднемировое значение: 23 цитирования в ИНГГ в сравнении с 21 в мире.

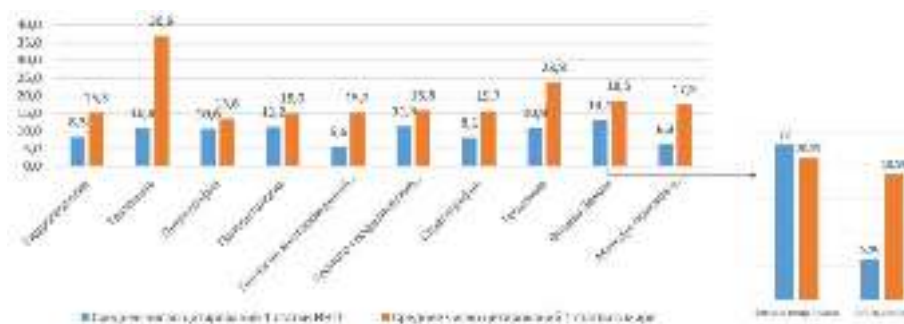


Рис. 5. Среднее число цитирований одной статьи ИНГГ в сравнении со среднемировым значением

Данные по мировому уровню цитируемости с определенными оговорками можно использовать для корректировки приоритизации исследований в институте: наибольший международный интерес исследователей, судя по числу цитирований, в настоящее время вызывают работы по тектонике, геохимии и методам поиска и разведки месторождений полезных ископаемых.

На рис. 6 представлено соотношение уровня нецитируемости по соответствующим тематическим направлениям для статей ИНГГ и мирового потока публикаций. По уровню нецитируемости наилучшие позиции отмечены по направлению Геолого-геофизические исследования глубинного строения Земли, где в целом нецитируемость ниже среднемирового уровня. Дробный анализ направления Физика Земли так же, как и в предыдущих случаях, подтверждает лидирующее положение публикаций по физике недр Земли, где фактор нецитируемости ниже среднемирового значения (2 % для публикаций ИНГГ против 2,9 % публикаций в мире). Напротив, в направлении Геология месторождений нефти, газа и конденсатов наблюдается высокая доля нецитируемых работ, что, кроме прочего, может быть связано с наиболее низкой долей публикаций в рейтинговых журналах.

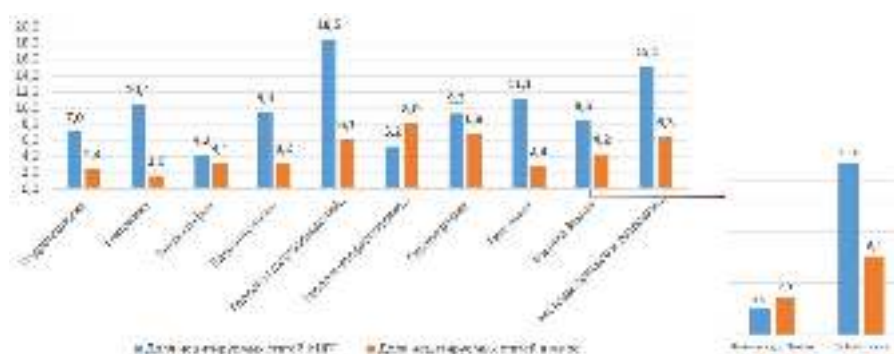


Рис. 6. Уровень нецитируемости статей ИНГГ и мирового потока публикаций (в процентах)

Данные рис. 7 показывают превалирование индекса Хирша у международных статей над таковым у статей ИНГГ по всем тематическим направлениям. В целом это объясняется большим числом публикаций на международном уровне. Сравнительный анализ показывает, как и в случае с усредненной цитируемостью, наибольший международный интерес к направлениям тектоники, геохимии и методам поиска и разведки месторождений полезных ископаемых. В институте же, как и по уже проанализированным показателям, на лидирующем месте оказываются исследования физики Земли, при этом дробный анализ направления вновь указывает на доминирующее положение исследований по физике недр Земли. Примечательна ситуация с направлением Методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых: если по усредненному числу цитирований и уровню нецитируемости это направление не демонстрировало существенного превосходства над исследованиями по другим направлениям, то индекс Хирша публикаций оказывается достаточно высоким и занимает 2-е место в институте. Следовательно, была опубликована небольшая группа высокоцитируемых статей, которая обусловила высокое значение индекса Хирша, так что обращение внимания руководства на группу авторов, опубликовавших эти статьи, может оказаться эффективным.

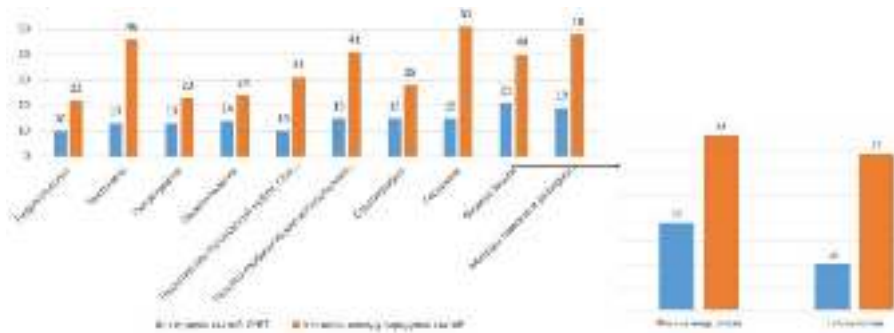


Рис. 7. h-индекс статей ИНГГ и мирового потока публикаций

Комплексный анализ данных показывает, что наиболее развитое и перспективное научное направление в ИНГГ представлено публикациями по физике Земли. Более детальный анализ этого направления выявил, что входящее в него направление Физика недр Земли превышает по основным библиометрическим характеристикам среднемировые значения. Примечателен существенный отрыв этого направления от смежного направления сейсмологии, что указывает на неоднородность уровня проводимых в организации исследований по направлению Физика Земли. Перспективными являются также направления Геолого-геофизические исследования глубинного строения Земли и Палеонтология. Высокий индекс Хирша в направлении Методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых при более низких прочих показателях указывает на формирование авторитетного ядра исследователей в этой области, которым удалось опубликовать ряд высокоцитируемых публикаций при общем невысоком уровне исследований с учетом значительной доли нецитируемых работ.

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 19-011-00531.

Список источников

1. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Проблемные аспекты при выявлении приоритетных направлений научных исследований // Управление наукой: теория и практика. – 2020. – Т. 2. – № 3. – С. 37–51.
2. van Raan A.F.J. The use of bibliometric analysis in research performance assessment and monitoring of interdisciplinary scientific developments // Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis. – 2003. – V. 1. – № 12. – P. 20–29.
3. Kotsemir M., Shashnov S. Measuring, analysis and visualization of research capacity of university at the level of departments and staff members // Scientometrics. – 2017. – V. 112. – № 3. – P. 1659–1689.
4. Garfield E. KeyWords Plus – ISI’s Breakthrough Retrieval Method. 1. Expanding Your Searching Power on Current-Contents on Diskette // Current Contents. – 1990. – V. 32. – P. 5–9.
5. Garfield E., Sher I.H. KeyWords-Plus™ – Algorithmic Derivative Indexing // Journal of the American Society for Information Science. – 1993. – V. 44. – № 5. – P. 298–299.
6. Zhang J., Yu Q., Zheng F.S., Long C., Lu Z.X., Duan Z.G. Comparing Keywords Plus of WOS and author keywords: A case study of patient adherence research // Journal of the Association for Information Science and Technology. – 2016. – V. 67. – № 4. – P. 967–972.
7. Vega-Muñoz A., Arjona-Fuentes J.M., Ariza-Montes A., Han H., Law R. In search of ‘a research front’ in cruise tourism studies // International Journal of Hospitality Management. – 2020. – V. 85.
8. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Опыт разработки наукометрической модели выявления научных фронтов в геофизических исследованиях // Материалы XVI Международной научной конференции «Недропользование. Горное дело. Направления и технологии поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых. Экономика. Геоэкология» («Интерэкспо ГЕО-Сибирь») (20–24 апреля 2020 г., Новосибирск). – Новосибирск: ИНГГ СО РАН, 2020. – С. 852–861.
9. Hsu J.W., Huang D.W. A scaling between Impact Factor and uncitedness // Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications. – 2012. – V. 391. – № 5. – P. 2129–2134.