

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 001.83

DOI 10.33186/1027-3689-2019-9-83-101

Д. В. Косяков, И. Г. Юдина, З. В. Вахрамеева

ГПНТБ СО РАН

Научная коммуникация в средствах массовой информации на примере институтов Сибирского отделения РАН

В последние годы популяризация науки, продвижение научных достижений, узнаваемость научной организации и положительное отношение к ней и индивидуальным исследователям – предметы повышенного внимания со стороны исследовательских институтов и университетов, а также значимые пункты национальной научной политики в России. Изучение эффективности PR-политики организации стало ключевой задачей. Подчёркнуто, что цель работы – анализ новостей о результатах научной деятельности институтов Сибирского отделения РАН. В ходе проведённого исследования сформулированы ключевые требования к новостному сообщению на основе научной публикации, выявлены и перечислены наиболее часто встречающиеся в научных новостях ошибки. Определены метрики для измерения эффективности деятельности научных организаций в масс-медиа. Они позволяют оценить общий уровень активности организации в продвижении результатов научных исследований в медиа, её эффективность с точки зрения интереса средств массовой информации к новостным материалам, полноту охвата в новостях научных результатов и выявить активных авторов института. Анализ медиаактивности исследовательских институтов Сибирского отделения РАН показал возрастающий интерес к популяризации и продвижению брендов организаций, отдельных учёных и научных результатов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-011-00929 А.

Ключевые слова: научные коммуникации, популяризация науки, новости науки, показатели эффективности научной деятельности, индикаторы медиаактивности, Сибирское отделение РАН.

PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

UDC 001.83

DOI 10.33186/1027-3689-2019-9-83-101

Denis Kosyakov, Inna Yudina and Zoya Vakhrameeva

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

Science Communication in Mass Media: Case of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences Research Institutes

Popularization of science, promotion of research results, recognition and positive attitude to the brand of a scientific organization and individual researchers have been the subject of increased attention from research institutes and universities in recent years. They are one of the most important points of national science policy in Russia. Analysis of the effectiveness of the PR policy of organizations becomes a key task in these circumstances. The article provides an analysis of news stories in the mass media based on the results of scientific research of the institutions of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. In the course of the study, key requirements for a news report on a scientific publication were determined and the most common errors when presenting results of research as newsworthy events were identified and listed. This study proposes a number of metrics for measuring the effectiveness of scientific organizations activities in the mass media. The calculated metrics make it possible to assess the overall level of organization activity in promoting research results in the media, the effectiveness of this activity from the point of view of the interest of the media to relevant news stories, the completeness of media coverage of research papers and active authors of the institution. The analysis of the media activity of research institutes of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences has shown their growing interest in popularizing and promoting the brands of institutions, individual scientists and scientific results.

The article is prepared through the support of the Russian Foundation for Basic Research, Grant No. 18-011-00929 A.

Keywords: science communication, popularization of science, science news, evaluation of research performance, media activity indicators, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, SB RAS.

In 2006, there were proposed the following classification of scientific news.

1. Research: the news is devoted to the results of one or several studies published in journals or books presented at a conference, issued in press releases, etc. Previous research results are analyzed, planned projects or new stages of existing ones are discussed. 2. Events: news devoted to the facts (the launch of the space mission, the outbreak of the disease, the discovery of an important archaeological

site). 3. Engineering and technology: the development, application or introduction of new tools, tests, processes and products. 4. Policy: issues of management or regulation are raised, government decrees are discussed, as well as ethical problems of science and technology (cloning). 5. Profiles, explanations, reviews and recommendations: covers the profiles of scientists, areas of research, explanation of the principles of work, as well as consumer-oriented reports, reviews and recommendations. The most interesting is the first category of news related to the direct promotion of research results. A “gold” standard has been developed for such news: detailed information about a scientific article, authors of the study, affiliated organizations; a popular summary of the research. The Russian scientific world begins to develop this type of scientific communication. Leading universities and research institutes create their own PR services. The following problems are widespread in a news format: Substitution of information by advertising. You can often find short reports that “scientists at such and such laboratories published an article in a prestigious scientific journal” without setting out the essence of the research. Combining several unrelated results in one news item. This complicates the comprehension of the text, and also complicates the perception of the reader following the link or from the search results, since it forces him to look for a part in the text that is relevant to his query. The main text is used to advertise another study. In a news report on materials of a foreign publication (often translated verbatim or copied from a foreign site), a reference to a Russian “study on the same topic” may appear.

Предположительно Джеймс Клерк Максвелл в отзыве на книгу «Электричество и магнетизм» Флеминга Дженкина в журнале «Nature» в 1873 г. отметил: «В настоящее время существуют две науки об электричестве – одна для лекционной комнаты и научно-популярного трактата, другая – для инженерной лаборатории и разработок. Первая оперирует искрами и электрическими ударами, которые могут быть увидены и прочувствованы, а вторая – током и сопротивлением, которые могут быть измерены и рассчитаны» [1]. (Рецензия опубликована анонимно. Авторство приписывается Д. К. Максвеллу, но документальных подтверждений этому нет.)

Долгие годы научная коммуникация – взаимодействие науки и общества – была преимущественно развлекательной и информационной. Заметные изменения произошли в Первую и Вторую мировую войны, когда от технологий зависела судьба и жизнь людей, и во время холодной войны.

В Первую мировую войну в штате крупнейших газет США появляются пишущие о науке и технике журналисты. В 1921 г. для информирования общественности о последних достижениях науки создается *Science Service* – первое информационное научное агентство, рассылавшее пресс-релизы газе-

там-подписчикам [2]. После Второй мировой исследователи отмечают заметный всплеск интереса к научным новостям, в значительной степени связанный с ядерной и космической гонками [3]. Для того периода характерен дефицит знаний о науке и технике [4].

С середины 1980-х гг. общественный интерес к научным исследованиям падает, в некоторых случаях переходит в неприятие отдельных научных направлений. С 1990-х гг. исследователи отмечают постепенное сближение науки, средств массовой информации и общества, что привело к значительным изменениям [5, 6]. Этот процесс ускорило воздействие новых технологий на традиционные медиа [7].

В процесс коммуникации напрямую включаются сами учёные [8], исследовательские организации всё больше внимания уделяют СМИ, формируя собственные PR-службы. Встаёт вопрос о значении научных коммуникаций для исследовательских организаций: это собственно коммуникации или PR [9, 10]. Научными организациями движет желание обосновать важность собственной деятельности [11], что в конечном счёте влияет на финансирование.

Значимый драйвер – необходимость продвигать результаты исследований не только среди публики, но и в профессиональном сообществе. В связи с экспоненциальным ростом научной информации учёные прибегают ко всем возможным способам обратить внимание на итоги своих исследований. Ещё в начале 1990-х гг. авторы работы [12] заметили связь между освещением результатов изысканий в традиционной прессе и последующими показателями цитирования. С тех пор соответствующие службы исследовательских организаций выпускают пресс-релизы по материалам научных исследований в помощь научным журналистам.

В последние годы эта тенденция распространилась и на отечественную науку. В российских исследовательских институтах и университетах появляются PR-службы, всё большее количество публикаций в ведущих журналах сопровождается пресс-релизами. Используются и другие формы взаимодействия с медиасообществом.

Научные коммуникации разнообразны. В 2006 г. авторы работы [13] предложили следующую классификацию новостной научной информации:

1. *Исследования*: новость посвящена результатам одного или нескольких исследований, опубликованных в журналах или книгах, представленных на конференции, выпущенных в пресс-релизах и т.д. Анализируются более ранние результаты исследований, обсуждаются запланированные проекты или новые этапы существующих.

2. *События*: новости посвящены фактам (запуск космической миссии, вспышка заболевания, обнаружение важного археологического объекта).

3. *Инжиниринг и технологии*: разработка, применение или внедрение новых инструментов, тестов, процессов и продуктов.

4. *Политика*: поднимаются вопросы управления или регулирования, обсуждаются правительственные постановления (новые правила безопасности пищевых продуктов, создание очередного заповедника), а также этические проблемы науки и техники (клонирование).

5. *Профили, объяснения, обзоры и рекомендации*: информация охватывает профили учёных, области исследования, объяснение принципов работы, а также отчёты, обзоры и рекомендации, ориентированные на потребителя.

Наиболее интересной нам представляется первая категория новостей, связанная с непосредственным продвижением результатов исследований. Выработан «золотой» стандарт такой новости: подробная информация о научной статье, авторах исследования, аффилированных организациях; популярное изложение сути исследования. Однако он часто не соблюдается. Авторы работы [14] отмечают, что в корпусе текстов четырёх национальных греческих газет не было имён исследователей в 71% статей. Они также полагают, что новость должна сообщать о методологии исследования и предыдущих разработках по проблеме. По данным авторов, основная масса новостей представляет исследования в отрыве от корпуса знаний, а в более четверти новостей в угоду сенсации результаты поданы как революционные. Всё это мешает восприятию науки как эволюционного процесса кумулятивного накопления знаний об окружающем мире.

Российский научный мир начинает осваивать инструментарий этой научной коммуникации. Ведущие университеты и исследовательские институты создают собственные PR-службы, которые только учатся правильно «готовить» научные новости. Начали действовать первые профессиональные программы подготовки научных коммуникаторов, проводятся исследования отрасли [15, 16]. Популяризации науки уделяется значительное внимание на национальном уровне.

Научные новости в недавнем прошлом писали профессиональные журналисты – сотрудники средств массовой информации. Однако в последние годы в исследовательских организациях создаются подразделения, отвечающие за связи с общественностью. PR-службы институтов готовят пресс-релизы по результатам научных публикаций, которые вместе с многочисленными перепечатками доминируют в новостной научной информации.

Новостное научное сообщение преследует несколько целей:

продвижение научно-исследовательского учреждения. Упоминание института или университета в СМИ в связи с полученными научными результатами повышает узнаваемость бренда, напоминает о направлениях научных исследований;

продвижение персональных брендов авторов. Упоминание авторов научных публикаций повышает в глазах общественности и профессионального сообщества их значимость как экспертов в конкретной области исследований;

повышение общественной значимости и актуальности научного направления. Интерес со стороны журналистов, медиа и публики сигнализирует о важности научного направления и повышает интерес к подобным исследованиям;

продвижение научного взгляда на мир, повышение информированности общества, качества и достоверности доступной информации. Подробный популярный материал о научном исследовании занимает своё место в медиапространстве, выдаётся поисковыми системами в результатах релевантных запросов, вытесняя таким образом менее авторитетные материалы. Переводные новости делают доступной информацию из иностранных источников;

продвижение результатов научного исследования в профессиональном сообществе. Исследователи не в состоянии совладать с современным потоком научной информации даже в узкой профессиональной области. Популярное изложение значительно повышает вероятность обращения учёного к оригинальному тексту статьи. Такой материал может стать основой и для новых междисциплинарных проектов. Вероятность цитирования научной работы и создания новых коллабораций растёт.

Исходя из сказанного выше, можно назвать главные требования к новостному сообщению, основанному на научной публикации. Прежде всего, в новости должны быть корректные упоминания научно-исследовательской организации и авторов. Учитывая, что практически весь медиаконтент доступен онлайн, необходимо эти упоминания сопровождать ссылками на сайт научной организации и персональные страницы учёных или профили в базах данных научного цитирования, что позволит лучше ознакомиться с их направлениями деятельности и полученными результатами. В российской практике авторы новостных сообщений часто пренебрегают этими простыми правилами.

Для учёных-коллег важно наличие корректной ссылки на научную публикацию на соответствующей странице сайта издательства либо через идентификатор DOI. Предпочтительнее последний вариант, так как он позволяет более надёжно идентифицировать статью и защитить её от перемещения издателем на другой адрес по техническим причинам.

Важно соблюдать определённые требования к контенту: новость должна быть достаточно подробной, раскрывать актуальность тематики, новизну исследования и важность полученных результатов. Это особенно важно, если новость рассказывает о научных результатах, опубликованных в англоязычных изданиях, так как для многих российских исследователей языковой барьер до сих пор существует. Научно-популярный материал на русском языке значительно расширяет потенциальную профессиональную аудиторию. В некотором смысле это решает дилемму, стоящую перед отечественными исследователями, особенно занимающимися локальной, российской, проблематикой: публиковаться в зарубежных изданиях, увеличивая международный охват, или в российских – для коллег из России.

Широко распространены следующие проблемы при подаче результатов исследований в новостном формате:

подмена информации рекламой. Нередко можно встретить короткие сообщения о том, что «учёные такой-то лаборатории опубликовали статью в престижном научном журнале» без изложения сути исследования;

совмещение в одном новостном сообщении сразу нескольких несвязанных результатов. Это усложняет понимание текста, а также затрудняет его восприятие читателем, перешедшим по ссылке или из результатов поиска, так как вынуждает его искать в тексте релевантную его запросу часть;

основной текст используется для рекламы другого исследования. В новостном сообщении по материалам зарубежной публикации (зачастую переведённой дословно или переписанной с зарубежного сайта) может появиться отсылка на российское «исследование по той же теме».

Можно предложить ряд качественных метрик, характеризующих научную новость: наличие корректного упоминания аффилированной организации и авторов; ссылок на веб-сайт организации, персональные страницы авторов и научную статью. Количество слов в сообщении позволит примерно оценить полноту изложения. Наличие двух и более ссылок на научные статьи будет тревожным знаком, но, учитывая трудность автоматической оценки их релевантности, необходимо экспертное заключение по этой метрике.

Можно рассчитать дополнительные метрики, связанные с популярностью сообщения в новостных и социальных медиа. В новостных медиа популярность измеряется количеством перепечаток и рерайтов другими СМИ. Чем их больше, тем более интересным и актуальным сообщение показалось журналистам и редакторам. Популярность в социальных медиа определяется количеством тех, кто поделился новостью в своих лентах, и другими видами социальной активности по поводу публикации.

Кроме метрик, характеризующих отдельную научную новость, существуют метрики, оценивающие освещение результатов научных исследований

организации в целом. Они определяют, насколько полно новостные сюжеты рассказывают о научных результатах организации, её авторах, направлениях исследований.

Охват новостными научными сюжетами – популярная тема исследований, характеризующая общественный интерес к науке. Подобный подход может быть применен и к научной организации. Очевидным представляется использование следующих индикаторов:

охват (в процентах) публикаций организации новостными сообщениями в СМИ. Основой для расчётов может быть не вся совокупность публикаций, а только часть, например, научные статьи и обзоры в журналах, индексируемых в РИНЦ, *Web of Science* или *Scopus* или даже более узкая совокупность – статьи в журналах первого квартиля по *Journal Citation Reports*;

новостные сюжеты об исследователях – авторах научных статей с аффилиацией организации: охват (в процентах).

Эти метрики относительны и не зависят от размера или результативности организации. Могут быть полезными рейтинги по суммарной оценке научных новостей организации. Сочетание абсолютных и относительных индикаторов позволит оценить как объёмные показатели, так и эффективность.

Методы и данные

Предложенные метрики и методики оценки освещения результатов деятельности научной организации в медиа проверялись на академических научных институтах Сибирского региона. ГПНТБ Сибирского отделения РАН поддерживает агрегатор научных новостей – «Новости сибирской науки» (<http://www.sib-science.info/ru>), в котором собраны публикации СМИ с упоминаниями сибирских исследовательских институтов, вузов, учёных. Отбор новостей происходит в курируемом режиме, к информационному поводу добавляются ссылки на все найденные перепечатки и вариации. В числе новостей есть и сообщения о результатах исследований, опубликованных в научных журналах. Такие сообщения за период с 2016 г. по сентябрь 2018 г. были отобраны в полуавтоматическом режиме по ключевым словам с визуальной проверкой.

Институты Сибирского отделения РАН за этот период упоминались 5 544 раза, 301 сообщение связано с результатами научных исследований. Рассматривались 92 организации, однако медиаактивность некоторых из них была слишком мала для оценок. В табл. 1 приведён список научно-исследовательских организаций СО РАН, результаты которых использовались в расчётах.

**Научно-исследовательские организации СО РАН,
новостная информация о которых была использована**

Аббревиатура	Название организации	Город
ГПНТБ СО РАН	Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН	Новосибирск
ИАиЭ СО РАН	Институт автоматики и электрометрии СО РАН	Новосибирск
ИАиЭт СО РАН	Институт археологии и этнографии СО РАН	Новосибирск
ИВТ СО РАН	Институт вычислительных технологий СО РАН	Новосибирск
ИГ СО РАН	Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН	Иркутск
ИГиЛ СО РАН	Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН	Новосибирск
ИГМ СО РАН	Институт геологии и минералогии им. В. С. Соболева СО РАН	Новосибирск
ИЗК СО РАН	Институт земной коры СО РАН	Иркутск
ИИ СО РАН	Институт истории СО РАН	Новосибирск
ИК СО РАН	Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН	Новосибирск
ИЛФ СО РАН	Институт лазерной физики СО РАН	Новосибирск
ИМ СО РАН	Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН	Новосибирск
ИМКБ СО РАН	Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН	Новосибирск
ИНГГ СО РАН	Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН	Новосибирск
ИНХ СО РАН	Институт неорганической химии им. А. В. Николаева СО РАН	Новосибирск
ИНЦ СО РАН	Иркутский научный центр СО РАН	Иркутск
ИСЗФ СО РАН	Институт солнечно-земной физики СО РАН	Иркутск
ИСиЭЖ СО РАН	Институт систематики и экологии животных СО РАН	Новосибирск
ИТ СО РАН	Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН	Новосибирск
ИТПМ СО РАН	Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН	Новосибирск
ИФП СО РАН	Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН	Новосибирск
ИФПМ СО РАН	Институт физики прочности и материаловедения СО РАН	Томск
ИХБФМ СО РАН	Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН	Новосибирск
ИХКГ СО РАН	Институт химической кинетики и горения им. В. В. Воеводского СО РАН	Новосибирск

Аббревиатура	Название организации	Город
ИХТТМ СО РАН	Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН	Новосибирск
ИЭОПП СО РАН	Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН	Новосибирск
ИЯФ СО РАН	Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН	Новосибирск
ЛИН СО РАН	Лимнологический институт СО РАН	Иркутск
МТЦ СО РАН	Институт «Международный томографический центр» СО РАН	Новосибирск
НИОХ СО РАН	Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН	Новосибирск
СИФиБР СО РАН	Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН	Новосибирск
ФИЦ ИЦиГ СО РАН	Федеральный исследовательский центр «Институт цитологии и генетики СО РАН»	Новосибирск
ФИЦ КНЦ СО РАН	Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН»	Красноярск
ФИЦ ТюмНЦ СО РАН	Федеральный исследовательский центр «Тюменский научный центр СО РАН»	Тюмень

Предварительный автоматический процессинг текстов сообщений с использованием регулярных выражений обнаружил внешние гиперссылки и именованные сущности. Среди гиперссылок были выявлены те, которые ведут на метаданные или полные тексты научных публикаций. Именованные сущности были сопоставлены со списком сибирских авторов из РИНЦ и дополнительно проверены на аффилированность с научными организациями. Были получены данные о количестве поделившихся новостными сообщениями и их версиями в социальных сетях *Facebook* и *VK*. Также были получены данные о количестве научных статей, проиндексированных в РИНЦ в 2016–2017 гг., и о количестве авторов этих статей.

На основе этой информации для каждой организации были рассчитаны три метрики:

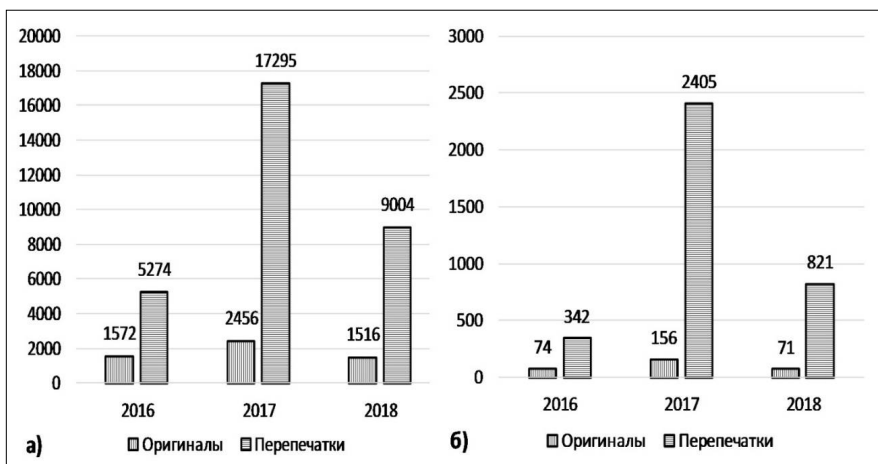
степень охвата статей, равная отношению количества новостных сообщений к количеству публикаций, индексированных в РИНЦ за год (в процентах);

степень охвата авторов, равная отношению количества уникальных сотрудников организации, упомянутых в новостных сообщениях, к количеству авторов публикаций, индексированных в РИНЦ за год (в процентах);

индекс медиампакта, равный сумме количества новостных сообщений с коэффициентом 10, репостов новостных сообщений в СМИ с коэффициентом 4 и поделившихся оригинальными сообщениями и репостами в социальных сетях с коэффициентом 1.

Результаты

Анализ показал, что количество новостей с упоминанием сибирских исследовательских институтов растёт (см. рис., табл. 2). Это может быть связано как с повышением медиаактивности институтов, в частности с созданием или активизацией пресс-служб, так и с увеличением количества СМИ и новостей. Однако новости о результатах исследований, опубликованных в научных журналах, занимают скромное место в новостном потоке.



Количество новостных сообщений с упоминанием институтов СО РАН и количество перепечаток этих сообщений в разных СМИ (а); количество сообщений, основанных на научных публикациях институтов СО РАН и их перепечаток (б)

Таблица 2

Топ-20 институтов СО РАН по количеству новостных сообщений

Институт	2016		2017		2018		2016–2018	
	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки
ИЦиГ	160	618	235	1 961	163	1 311	558	3 890
КНЦ	160	637	247	2 283	133	903	540	3 823
ИЯФ	160	679	162	1 833	163	1 067	485	3 579
ИНГТ	172	752	195	1 228	89	510	456	2 490
ИК	120	428	129	1 019	116	741	365	2 188

Институт	2016		2017		2018		2016–2018	
	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки
ИАиЭт	94	451	165	1 645	81	538	340	2 634
ГПНТБ	87	203	156	597	86	385	329	1 185
ИХБФМ	88	336	96	1 020	87	680	271	2 036
ИГМ	82	237	111	1 046	59	517	252	1 800
ИТ	84	178	103	498	55	329	242	1 005
ИАиЭ	61	200	89	372	65	389	215	961
ЛИН	55	145	87	535	41	272	183	952
ИНЦ	32	54	85	652	43	290	160	996
ИСиЭЖ	62	267	49	295	46	201	157	763
ИЭОПП	52	92	62	171	39	155	153	418
ИИ	20	32	79	391	46	173	145	596
ИТПМ	34	68	54	321	45	314	133	703
ИФПМ	47	174	50	372	26	170	123	716
НИОХ	46	233	37	432	37	224	120	889
ИГ	19	70	58	334	40	229	117	633

Лишь некоторые из рассматриваемых институтов обзавелись собственной PR-службой (тройка лидеров из табл. 2). Их результативность усиливают пресс-службы университетов, прежде всего Новосибирского государственного университета и Сибирского федерального университета. Новости на основе пресс-релизов этих вузов занимают значительное место и в новостных лентах других институтов. Это приводит к тому, что в значительной части новостей, освещающих результаты научных исследований института, вместо основных авторов статьи комментарии дают младшие члены коллектива.

Количество новостных сюжетов на основе научных публикаций (табл. 3) заметно меньше: 324 сообщения и 4 002 перепечатки. За весь период это составляет в среднем около 6% от общего количества сообщений с упоминаниями институтов СО РАН и чуть более 12% перепечаток. По количеству новостей лидирует Красноярский научный центр СО РАН – за исследуемый период по результатам его научной деятельности было опубликовано 71 оригинальное новостное сообщение и 1 208 вторичных. В первую пятёрку с заметным отставанием от лидера вошли также Институт

цитологии и генетики, Институт нефтегазовой геологии и геофизики, Институт геологии и минералогии, Институт катализа.

Контент-анализ показывает, что в большинстве статей нет гиперссылок на сайты организаций, в 90% новостей упоминается хотя бы один из авторов исследования, но гиперссылки на персональные профили в большинстве случаев отсутствуют. Ссылки на текст статьи присутствуют более чем в 62% материалов, причем ситуация заметно улучшилась по сравнению с 2016 г. В 2016 г. в четвертой части всех материалов давалось название статьи, но не было гиперссылки на сайт издателя, индекс научного цитирования или DOI. В 2018 г. журналисты реже приводят полное название статьи, зато почти в 86% материалов присутствует гиперссылка на полный текст или метаданные. Уменьшились случаи цитирования нескольких научных статей в одном новостном материале.

Таблица 3

**Топ-20 институтов СО РАН по количеству новостных сообщений
на основе научных публикаций**

Институт	2016		2017		2018		2016–2018	
	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки
КНЦ	10	60	39	831	22	317	71	1 208
ИЦиГ	7	18	21	281	10	179	38	478
ИНГГ	9	89	17	198	6	11	32	298
ИГМ	9	39	11	129	6	44	26	212
ИК	5	20	8	181	7	75	20	276
ИАиЭТ	6	22	13	263	1	2	20	287
ИЯФ	6	26	6	173	7	58	19	257
ИХБФМ	5	15	8	197	4	62	17	274
ИАиЭ	4	13	6	17	2	26	12	56
ИОХ	4	33	7	55	1	7	12	95
ИФП	5	26	3	23	0	0	8	49
НИОХ	6	35	2	43	0	0	8	78
ИХКГ	2	23	2	23	3	32	7	78
ИМКБ	2	4	3	82	1	2	6	88

Институт	2016		2017		2018		2016–2018	
	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки	Новостные сообщения	Перепечатки
ТюмНЦ	3	8	1	81	2	6	6	95
ИТ	1	1	4	48	0	0	5	49
ИСиЭЖ	1	2	3	70	1	3	5	75
ИХТТМ	1	3	2	21	1	9	4	33
ИЗК	3	8	1	1	0	0	4	9
ИВТ	2	3	1	3	1	1	4	7
<i>Итого:</i>	91	448	158	2 720	75	834	324	4 002

У лидера этого рейтинга – Красноярского научного центра – доля новостей на основе научных публикаций за рассматриваемый период достигает немногим более 13%. Ещё у нескольких организаций она выше 10%. Некоторые институты из топ-20 по общему количеству новостей вообще не публикуют новости, основанные на результатах исследований. Пресса проявляет заметный интерес к новостям на основе научных публикаций – среднее количество их перепечаток почти всегда выше, чем у других новостных сообщений.

Метрики охвата новостными сообщениями научных публикаций, отдельных учёных и исследовательских организаций (табл. 4 и 5) рассчитаны за 2016–2017 гг., так как на момент исследования не было данных о количестве публикаций за 2018 г. Виден прогресс в отношении научных публикаций и авторов (табл. 4). Так как метрики не зависят от размера института, рейтинг сильно отличается от представленного в таблицах. Заметен высокий результат небольшого по численности сотрудников Института молекулярной и клеточной биологии. Однако и крупные организации, такие как КНЦ, ИНГГ, ИЦиГ, занимают достаточно высокое положение в рейтинге.

Таблица 4

**Охват (в%) новостями научных публикаций и авторов организаций
(топ-20 по результатам 2017 г.)**

Институт	2016		2017	
	Публикации	Авторы	Публикации	Авторы
ИМКБ	4,00	4,35	5,66	8,51
ИХКГ	2,17	1,00	2,90	3,08
ИХБФМ	1,72	1,58	2,64	2,90
ИАиЭ	1,64	5,06	2,58	4,79
КНЦ	0,56	0,58	2,41	3,91
ИНГГ	1,11	1,60	2,35	4,26
ИЦиГ	0,68	0,95	2,26	2,79
ИАиЭт	0,99	1,72	2,24	7,33
ИСиЭЖ	0,52	0,00	2,00	2,27
СИФиБР	0,48	0,76	1,74	2,65
ИОХ	0,78	2,38	1,53	4,64
ИГМ	1,16	1,72	1,34	1,85
ИЛФ	–	–	1,06	1,63
ИК	0,62	0,37	1,04	2,50
НИОХ	2,76	4,14	0,97	1,60
ИТ	0,19	0,32	0,87	0,87
ИХТТМ	0,38%	1,38	0,86	0,76
ИСЗФ	–	–	0,72	1,30
ИЯФ	0,54	0,41	0,66	0,32
ИГиЛ	–	–	0,65	0,63

Лидирующие позиции по индексу медиаимпакта (табл. 5) предсказуемо занимают крупные организации. Заметно падение индекса в 2018 г. Пока не ясно, будет ли в этом году достигнут уровень 2017 г.

Топ-20 институтов СО РАН по итоговому значению индекса медиаимпакта

Институты	2016	2017	2018	2016–2018
КНЦ	1 603	21 512	1 990	25 105
ИНГГ	8 749	1 465	170	10 384
ИЦиГ	239	8 208	1 153	9 600
ИХТТМ	50	8 905	54	9 009
ИАиЭт	1 055	3 692	67	4 814
ИЯФ	220	1 618	365	2 203
ИХБФМ	281	1 545	364	2 190
ИК	189	1 527	474	2 190
ИГМ	479	1 169	331	1 979
ТюмНЦ	74	1 637	44	1 755
ИФП	785	173	–	958
ИСиЭЖ	333	577	34	944
НИОХ	318	407	–	725
ИОХ	261	403	39	703
ИМКБ	45	483	33	561
ИХКГ	223	143	187	553
СИФиБР	42	502	–	544
ИАиЭ	214	186	144	544
ИЛФ	–	428	–	428
МТЦ	34	–	370	404

Обсуждение

Рассчитанные метрики позволяют оценить активность организации в продвижении результатов научных исследований в медиа, эффективность этой деятельности с точки зрения кумулятивного интереса СМИ и пользователей социальных сетей к новостным материалам, количество новостных сообщений о научных результатах и активных авторах института. Рейтинги, построенные на указанных метриках и динамике их значений, позволяют сопоставить результаты разных учреждений и скорректировать политику исследовательских организаций в отношении PR.

Легко заметить, что частично метрики близки к используемым в *Altmetric* и *Plum Analytics*. Разница в том, что эти системы мониторят огра-

ниченный набор медиа (российские издания в него не попадают) преимущественно поиском ссылки по идентификатору *DOI*, *PubMed*, корректной гиперссылки на сайт издателя (<https://plumanalytics.com/learn/about-metrics/mention-metrics/>; <https://www.altmetric.com/about-our-data/our-sources/>). Далеко не во всех материалах присутствуют такие гиперссылки или идентификаторы, часто они пропадают при перепечатке.

Для российской практики активное обсуждение научных публикаций нетипично, с этим связаны традиционно низкие значения альтметрических показателей отечественных публикаций. В то же время новостные материалы на их основе могут вызывать значительный интерес. Посты в социальных сетях не имеют идентификаторов или гиперссылок, с оригинальным пресс-релизом они связаны только через цепочку перепечаток в медиа. Таким образом, предложенный подход позволяет гораздо более полно оценить социальный импакт научных публикаций.

Интерес к институциональному уровню обусловлен тем, что оценка эффективности пресс-служб научных организаций в период их становления высоко актуальна. Для многих институтов задача популяризации и продвижения научных результатов является новой, при этом её важность признана как на уровне руководства институтов, так и на уровне государства.

Методика может быть заметно усовершенствована для улучшения качества оценок. Прежде всего мы ставим задачу точно связывать новостной сюжет с конкретной научной публикацией. Это позволит варьировать базу для оценки покрытия, например оценивать степень охвата новостными сюжетами научных публикаций в журналах первого квартиля по *Journal Citation Reports*. Более корректный расчёт медиаимпакта возможен, если учитывать первичный источник новостного материала и характер потенциальной аудитории перепечатающих его СМИ. Также необходимы обоснование и возможная корректировка используемых коэффициентов.

Исследование медиаактивности институтов СО РАН показывает возрастающий интерес к популяризации и продвижению брендов организаций, отдельных учёных и научных результатов. Хорошо заметен прогресс как в уровне, так и в полноте освещения результатов исследований, опубликованных в научных изданиях.

Предложенные метрики и результаты их расчётов позволяют выявить наиболее успешные практики, обнаружить слабые стороны, сформулировать рекомендации по наиболее эффективному представлению и продвижению научных результатов. Сбор информации по публикациям об институте в СМИ позволит расширить временной диапазон анализа, точнее выявить тренды, как общие, так и характерные для каждой отдельной организации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Morus I. R.** The two cultures of electricity: Between entertainment and edification in Victorian science // *Science & Education*. – 2007. – V. 16. – Iss. 6. – P. 593–602. – DOI: 10.1007/s11191-006-9023-0.
2. **Van Deventer W. C.** Educational values of science-in-the-news // *School Science and Mathematics*. – 1957. – V. 57. – Iss. 9. – P. 673–681. – DOI: 10.1111/j.1949-8594.1957.tb07909.x.
3. **Science** and technology in the British press, 1946–1990: A systematic content analysis of the press / M. Bauer, A. Ragnarsdottir, A. Rudolfsdottir, J. Durant. – London: Science Museum Library, 1995. – 243 p.
4. **Bauer M. W.** The evolution of public understanding of science – discourse and comparative evidence // *Science, Technology and Society*. – 2009. – V. 14. – Iss. 2. – P. 221–240. – DOI: 10.1177/097172180901400202.
5. **Weingart P.** The moment of truth for science // *EMBO Reports*. – 2002. – V. 3. – Iss. 8. – P. 703–706. – DOI: 10.1093/embo-reports/kvfl65.
6. **Bauer M. W.** Public attention to science 1820–2010 – a "longue durée" picture // *The Sciences' media connection – public communication and its repercussions*. – Dordrecht: Springer, 2012. – P. 35–57. – (Sociology of the sciences yearbook; № 28).
7. **Allan S.** Introduction: Science journalism in a digital age // *Journalism*. – 2011. – V. 12. – Iss. 7. – P. 771–777. – DOI: 10.1177/1464884911412688.
8. **Peters H. P.** Gap between science and media revisited: Scientists as public communicators // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. – 2013. – V. 110 (Suppl. 3). – P. 14102–14109. – DOI: 10.1073/pnas.1212745110.
9. **Carver R. B.** Public communication from research institutes: Is it science communication or public relations? // *Journal of Science Communication*. – 2014. – V. 13. – Iss. 3. – P. 1–4. – DOI: 10.22323/2.13030301.
10. **Dunwoody S.** Science journalism: Prospects in the digital age // *The Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*. – London: Routledge, 2014. – P. 27–39.
11. **Bauer M. W.** What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda / M. W. Bauer, N. Allum, S. Miller // *Public Understanding of Science*. – 2007. – V. 16. – Iss. 1. – P. 79–95. – DOI: 10.1177/0963662506071287.
12. **Importance** of the lay press in the transmission of medical knowledge to the scientific community / D. P. Phillips, E. J. Kanter, B. Bednarczyk, P. L. Tastad // *The New England Journal of Medicine*. – 1991. – V. 325. – Iss. 16. – P. 1180–1183.
13. **Clark F.** A longitudinal study of the New York Times Science Times section / F. Clark, D. L. Illman // *Science Communication*. – 2006. – V. 27. – Iss. 4. – P. 496–513. – DOI: 10.1177/1075547006288010.
14. **Dimopoulos K.** The socio-epistemic constitution of science and technology in the Greek press: An analysis of its presentation / K. Dimopoulos, V. Koulaidis // *Public Understanding of Science*. – 2002. – V. 11. – Iss. 3. – P. 225–241. – DOI: 10.1088/0963-6625/11/3/302.
15. **Динамика** развития отрасли научных коммуникаций в России. Исследование отрас-

ли научных коммуникаций [Электронный ресурс] / SPN Communications. – М., [2016]. – Режим доступа: https://www.rvc.ru/upload/iblock/0b3/201605_dynamics_of_scientific_communication.pdf.

Dinamika razvitiya otrasli nauchnykh kommunikatsiy v Rossii. Issledovanie otrasli nauchnykh kommunikatsiy [Electronic resource] / SPN Communications. – М., [2016]. – 116 s.

16. **Динамика** развития отрасли научной коммуникации в России 2016–2017 гг. Ежегодное исследование проекта «Коммуникационная лаборатория» [Электронный ресурс] / РВК; Университет ИТМО. – Режим доступа: http://www.rvc.ru/upload/iblock/637/Issledovaniye_dinamiki_2016-2017.pdf.

Dinamika razvitiya otrasli nauchnykh kommunikatsiy v Rossii 2016–2017. Ezhagodnoe issledovanie proekta “Kommunikatsionnaya laboratoriya” [Electronic resource] / RBK; Universitet ITMO. – М., [2017]. – 216 s.

Denis Kosyakov, Deputy Director for Information Technologies, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

kosyakov@spsl.nsc.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

Inna Yudina, Cand. Sc. (Pedagogy), Head, Digital Resources Laboratory, Leading Researcher, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

yudina@gpntbsib.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

Zoya Vakhrameeva, Researcher, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

zoya@prometeus.nsc.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia