

## К вопросу изучения научной новостной информации (обзор отечественных публикаций)

Статья рекомендована А.М. Елизаровым 15.01.2019.



**ЮДИНА Инна Геннадьевна**  
*Кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией развития электронных ресурсов, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), Новосибирск, Россия*



**ВАХРАМЕЕВА Зоя Владимировна**  
*Научный сотрудник, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), Новосибирск, Россия*



**ФЕДОТОВА Ольга Анатольевна**  
*Научный сотрудник, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), Новосибирск, Россия*

### Аннотация

Предлагается обзор отечественных публикаций по теме изучения такого вида информации как новости достижений науки и технологий. Особое внимание уделено исследованиям, в которых используются наукометрические методы анализа документопотока научных новостей. Сделан вывод о том, что в настоящее время происходит формирование системы научных взглядов на проблему популяризации науки в современном медиaprостранстве, а развитие подобного рода исследований связано в том числе с появлением информационно-аналитических систем мониторинга СМИ.

### Ключевые слова:

**популяризация науки, наука и СМИ, наукометрия, документопоток новостной информации о науке.**

## Введение

В настоящее время продвижению научных знаний придается государственное значение. По мнению ученых, проблема научной популяризации существует столько, сколько существует сама наука [1]. Первичными формами пропаганды научных знаний принято считать публичные лекции и демонстрации экспериментов, основными целями которых являлись развлечение и просвещение публики [2]. Позднее распространение сведений о научных достижениях начало осуществляться через печатные периодические издания, послужившие впоследствии основой для формирования системы средств массовой информации (СМИ). Различают следующие современные виды СМИ: периодическое печатное издание, сетевое издание, телеканал, радиоканал, телепрограмма, радиoproграмма, кинохроникальная программа, иная форма периодического распространения массовой информации под постоянным названием [3].

Основным видом распространения научной информации в СМИ являются новости. Новость или новостная заметка — сообщение, которое содержит ранее неизвестную аудитории информацию [4]. Под *научными* новостями понимают новости, посвященные, прежде всего, научному открытию или достижению, научная статья о котором уже опубликована в соответствующем научном журнале [5]. Новости науки могут содержать информацию о научных организациях, ученых

и их разработках, научных мероприятиях, международном сотрудничестве, научной политике и т.д.

По данным аналитической системы «Медиалогия»<sup>1</sup> количество научной новостной информации за последние пять лет возросло более чем в 2,5 раза. Отмечают расширяющуюся тенденцию активного влияния современной медиасреды на публичный образ науки, на оценку отдельных исследований, участие в создании актуальной повестки дня. Поскольку стремительно растущий поток электронной новостной научной информации становится одним из инструментов для управления наукой, то представляется чрезвычайно важным изучить, как развиваются научные исследования по этой теме.

## Новости науки как объект наукометрического анализа

Анализ документопотока по интересующей нас теме показал, что новостная научная информация является объектом исследования представителей гуманитарных, общественных, технических и других специальностей [6]. В последнее десятилетие для анализа научных новостей стали использовать наукометрические методы. Теоретико-методические основы количественного изучения документального потока были заложены в конце 1960-х — начале 1970-х гг., когда появились первые отечественные научные работы по наукометрии [7–9]. Предметом наукометрического анализа может выступать любая тематически однородная часть мирового потока литературы, микропоток отдельных видов документов — научных публикаций, библиографических ссылок, цитирований, патентов и т.д. [10].

Начиная с 1990-х гг. проблема освещения науки в СМИ практически не исследовалась, а сама популяризация научных достижений вплоть до 2000-х гг. воспринималась в обществе как распространение научных знаний. Новые информационные технологии не только внесли изменения в сферу функционирования СМИ, но и привели к появлению новых форм и методов распространения и изучения новостной информации. Зарубежные исследователи (а в последнее десятилетие и некоторые российские ученые) отмечают появление у научных новостей новых функций, таких как: влияние на легитимность науки, привлечение финансирования, увеличение количества молодежи в науке и т.д. К данным выводам ученые приходят, в том числе путем анализа массивов научной новостной информации с применением наукометрических методов. Необходимо отметить, что несмотря на растущий интерес отечественного научного сообщества к проблеме изучения популяризации науки в СМИ, количество публикаций на эту тему невелико.

Первые современные исследования новостной научной информации с применением статистических методов появились в 2000-е гг., при этом мониторинг и обработка информации проводились, в основном, в ручном режиме. Так, например, для изучения тенденций в представлениях о науке, которые транслировались современными российскими СМИ начала 2000-х гг., были проанализированы материалы телевизионных каналов ОРТ, РТР, НТВ и газет «Аргументы и факты» и «Известия» [11]. Мониторинг СМИ проводился в течение одного месяца (декабрь) в 2004 г. и того же месяца в 2005 г. В качестве методов исследования были использованы: контент-анализ, количественный, качественный и сравнительный анализ. За единицы измерения новостной научной информации были приняты количество сюжетов в ленте новостей

<sup>1</sup> <http://www.mlg.ru/>

российских телевизионных каналов, научно-популярные передачи, интеллектуальные игры и временная продолжительность их трансляции. Кроме того, была проанализирована тематика новостных сюжетов. В печатных изданиях за единицу анализа были взяты статьи. Результаты исследования ведущих телевизионных каналов и газет страны показали, что российские средства массовой информации не просто активно транслируют, а формируют образ знания, альтернативный научному.

Представляет интерес исследование образа науки на базе анализа новостных порталов Крыма [12]. Методология исследования была основана на использовании методов экспертного чтения текстов СМИ, качественного анализа и контент-анализа. Было установлено, что рост количества публикаций о науке в 2015 г. по сравнению с 2013 г. в среднем составляет 86%, доля заимствованных публикаций научной тематики за исследуемый период увеличилась с 71% до 84%. Тематический анализ новостных сообщений о науке в исследуемых интернет-СМИ выявил значительный рост числа материалов, посвященных организации и администрированию науки (более, чем в 5 раз). Почти половина всех публикаций о науке (47%) посвящена ее популяризации. Была выявлена негативная тенденция снижения доли текстов объемных жанров (репортажи, статьи, обзоры, очерки). Исследование новостных порталов Крыма позволило установить, что транслируемый интернет-изданиями медиаобраз науки коррелирует с реальным положением науки в данном регионе и позволяет составить представление о состоянии, проблемах и тенденциях развития этого социального института за исследуемый период.

В 2013 г. по заказу Министерства образования и науки РФ ученые философского факультета Московского государственного университета (МГУ) подготовили анализ отечественного медиапространства применительно к российским инновациям и научно-техническим достижениям [13]. Аналитики изучили 150 тыс. публикаций за 2013 г., в той или иной степени затрагивающих тематику науки и технологий. Статистический анализ проводился по выборке из 7 тысяч публикаций, а подробный контент-анализ — по одной тысяче. В результате эксперты пришли к выводу, что наука и технологии в российских СМИ «содержательно недоосвещены», поскольку лишь 7,5% публикаций содержат информацию о работе отечественных ученых. Интернет-публикации составляют 2/3 от их общего числа, более половины из них — это перепечатки других СМИ. Анализ научно-популярных изданий показал, что большая их часть публикует информацию о зарубежных открытиях. Основным результатом исследования стал вывод о том, что «устойчивой системы содержательного восприятия российской науки и технологий не существует».

Научно-популярные сайты становятся одной из медийных форм популяризации научной информации. К первым значительным теоретическим работам, посвященным изучению проблемы популяризации науки в современной медиасреде, можно отнести кандидатские диссертации Е. Е. Макаровой [14] и Н. В. Дивеевой [15]. В работе Е. Е. Макаровой исследован массив публикаций, представленных на научно-популярных сайтах с 2009 по 2012 гг. с целью получения достоверной картины предметно-тематического и жанрового своеобразия сайтов. В результате исследования было установлено, что публикациям научно-популярных сайтов присущ широкий предметно-тематический спектр популяризируемых наук. Эмпирическую базу исследования, проведенного Н. В. Дивеевой, составили материалы научно-популярных СМИ за 2008–2014 гг. (40 журналов, 26 телепрограмм, 12 зарубежных и российских телеканалов, 38 интернет-сайтов, 20 компьютерных программ). Исследование

показало, что в настоящее время существует три основных направления воздействия новых информационных технологий на популяризацию науки: количественные изменения, которые проявляются в росте информационных потоков, увеличении числа СМИ, в том числе занятых в сфере популяризации науки; качественные изменения, в результате которых появляются новые формы популяризации науки (научно-популярный сайт, компьютерная программа), а традиционные формы виртуализируются (виртуальный музей, электронная библиотека, электронный журнал и т. п.); организационные изменения, то есть формирование конвергентных редакций, готовящих материалы для разных каналов распространения информации.

В 2014 г. сотрудники факультета журналистики МГУ провели комплексное междисциплинарное исследование особенностей популяризации научных достижений в современном российском обществе [16]. В процессе качественного анализа текстов были изучены стратегии популяризации научных достижений в разных изданиях и типах российских СМИ. Исследование позволило дать представление о текущем состоянии научной тематики в различных типах медиа, определив объемы ее присутствия и некоторые качественные характеристики в общем медиаконтенте федеральных СМИ. Представляет интерес и мониторинг средств массовой информации «Научная тематика в федеральных и региональных СМИ: количественные и качественные характеристики», выполненный этим же коллективом исследователей с использованием аналитической системы «Интегрум»<sup>2</sup>. Мониторинг отразил картину текущего состояния научной тематики в различных типах массмедиа (печатных и аудиовизуальных СМИ), объемов ее присутствия и основных качественных характеристик (предметно-тематические, функциональные, внешние информационные поводы) в общем медиаконтенте федеральных СМИ [17–18].

Одной из особенностей последнего десятилетия стало появление и развитие отечественных автоматизированных систем мониторинга печатных и электронных СМИ. К крупнейшим БД подобного рода относятся: «Интегрум», «Медиалогия», Public.ru<sup>3</sup> и др. Они позволяют осуществлять поиск публикаций в российских и зарубежных источниках, к которым относятся: телевидение, радио, печатные СМИ, информагентства, новостные интернет-порталы, блоги, социальные сети. Благодаря использованию аналитических возможностей систем мониторинга СМИ стали появляться исследования, посвященные подробному анализу новостного научно-документопотока.

Целью очередного научного медиа-исследования «Российская наука в заголовках центральных информационных агентств, печатных СМИ и интернет-изданий (2013–2014 гг.)» стало выявление основных аспектов работы ведущих российских СМИ в области генерации информации о российской науке, ее достижениях и проблемах управляемости для широкой аудитории [19]. Для осуществления системного поиска и подбора необходимых материалов использовались информационно-аналитическая система «Медиалогия», а также службы систематизации и автоматической обработки новостей «Яндекс.Новости» и «Новости Google». Контекстный поиск осуществлялся по 63 наименованиям СМИ и охватывал следующие запросы: «российская наука», «отечественная наука», «наука России», «российские ученые». Исследование опиралось на качественный и количественный анализ представления информации о российской науке и российских ученых в исследуемых центральных СМИ, в том числе по тематическим блокам. По результатам медиа-исследования были сделаны следующие выводы: интернет-издания играют все более значительную роль

<sup>2</sup> <https://integrum.ru/>

<sup>3</sup> <https://www.public.ru/>

в системе распространения информации научной тематики; в центральных СМИ доминируют сюжеты о результатах научной деятельности в области естественных и технических наук; в центральных СМИ крайне высока доля перепечаток (91%) в сравнении с оригинальными сообщениями и информационными поводами и пр.

Некоторые ученые используют в качестве базы для медиа-исследований информационные системы собственной генерации. Так, с помощью системы iFORA, разработанной сотрудниками Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета Высшая школа экономики (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ), было установлено, что в период с 1990 по 2017 гг. научная тематика затрагивается прямо или косвенно в 3–7% российских новостных сообщениях, основное внимание в отечественных СМИ уделяется освещению темы космических систем и других технических направлений, базирующихся на фундаментальных заделах в математике, физике, химии, материаловедении, инженерных науках. На основе данных, полученных с помощью iFORA<sup>4</sup>, были составлены семантическая карта и тренд-карта российских СМИ по тематике научно-технологического развития [20].

Перечисленные выше исследования осуществлялись учеными организаций РАН или высшей школы. Однако в рамках данного обзора нельзя не упомянуть о деятельности АО «Российская венчурная компания» (РВК)<sup>5</sup>, которая является инициатором проведения целого ряда исследований отрасли научной коммуникации в России. В 2014 г. РВК в рамках инициативы «Повышение информационной прозрачности инновационно-венчурного рынка» запустил проект «Повышение коммуникационных компетенций научных и образовательных организаций («Коммуникационная лаборатория»)», основными целями которого стали: преодолеть информационный разрыв и организовать эффективное взаимодействие между российским научным сообществом, бизнесом и СМИ; стимулировать создание нового класса специалистов — научных коммуникаторов. Партнером РВК стало агентство SPN Communication<sup>6</sup>, совместно с которым были подготовлены следующие аналитические материалы: «Исследование коммуникационных практик научно-образовательных организаций РФ» [21] и «Формула научного PR. Практики, кейсы и советы» [22]. В первом исследовании дан подробный анализ медиа-поля научной и образовательной отрасли России за период с 1 апреля 2013 г. по 30 апреля 2014 г. Источниками информации для отчета выступили все открытые ресурсы интернета и специализированные базы СМИ «Медialogия», «Интегрум». В первом выпуске сборника «Формула научного PR» была предпринята попытка исследовать текущее состояние научных коммуникаций в России [23] путем сравнительного анализа публикаций по научной тематике за период (июнь-октябрь) 2013 и 2014 гг. В результате проведенного исследования был установлен рост общего количества публикаций по научной тематике, в распределении текстов по жанрам была обнаружена тенденция роста числа новостных и аналитических материалов, а также выявлено снижение «политизации» публикаций по научной тематике. Тем не менее, внимание прессы за исследуемый период было сосредоточено на политических, организационных и финансовых проблемах российской науки, а не на изобретениях и открытиях.

По инициативе и при поддержке РВК выполнены два других масштабных исследования, посвященные оценке состояния отрасли научных коммуникаций

<sup>4</sup> Система интеллектуального анализа больших данных Intelligent Foresight Analytics (iFORA).

<sup>5</sup> АО «РВК» – государственный фонд фондов и институт развития венчурного рынка Российской Федерации. URL: <https://www.rvc.ru/>

<sup>6</sup> SPN Communication – одно из крупнейших коммуникационных агентств России и СНГ, основанное в 1990 г. URL: <http://spncomms.com/>

в России: «Динамика развития отрасли научных коммуникаций в России» за периоды 2014–2015 гг. [24] и 2016–2017 гг. [25]. Согласно данным исследований, проводившихся с помощью мониторинговой системы «Медialogия», за период 2013–2017 гг. отмечается устойчивый рост суммарного количества новостей по тематике науки и образования на 24%. Доля оригинального контента по исследуемой тематике выросла с 2013 по 2017 гг. на 21%. С помощью семантического анализа новостной информации определены наиболее популярные научные темы: астрономия, космос, продление жизни, глобальное потепление и физика элементарных частиц. Кроме того, выявлена тенденция среди научно-образовательных учреждений к развитию собственных медиаресурсов, которые индексируются системой «Медialogия» в качестве СМИ.

Необходимо признать, что на сегодняшний день наиболее масштабные исследования, посвященные изучению особенностей популяризации отечественной науки в СМИ, принадлежат проекту «Коммуникационная лаборатория». При проведении медиа-исследований исполнители проекта используют максимальное количество научных методов: медиа-анализ, количественный анализ, контент-анализ, качественный анализ, сравнительный анализ, структурный анализ, тематический анализ, теоретический анализ. При этом количественные показатели документопотока представлены следующими данными: общее количество публикаций по теме науки, динамика публикаций по теме науки, доля упоминаний российских ученых в СМИ, доля оригинальных публикаций, доля упоминаемости федеральных и региональных научно-образовательных организаций (НОО) на федеральном уровне по отношению к общему объему публикаций по теме науки, количество пользователей российских научно-популярных интернет-СМИ, упоминаемость ключевых российских НОО, цитируемость представителей ведущих НОО. Качественные показатели сообщений в СМИ отражают такие характеристики, как: тональность публикаций с упоминанием ключевых НОО, динамика ключевых тем с упоминанием ведущих НОО, динамика МедиаИндекса<sup>7</sup> публикаций с упоминанием ведущих НОО, доля цитируемости представителей ключевых НОО в отношении научных проектов, доля публикаций, освещающих активности в области точных наук, в общем объеме публикаций по научной тематике. Как показывают исследования медиапространства, проведенные в рамках проекта «Коммуникационная лаборатория», при использовании исчерпывающей информационной базы и существенного количества параметров достигается наиболее полная картина состояния отрасли научной коммуникации в стране.

Некоторые авторы отмечают возможность применения альтметрик в измерении и оценке научных новостей [26]. Если научное цитирование показывает важность, авторитетность и влияние работы в академических кругах, то альтметрики, помимо приблизительной оценки востребованности научным сообществом, дают картину популяризации результатов исследования. В 2010 г. консорциум британских университетов разработал систему метрик, независимых от источника данных, позволяющих проводить объективную оценку научной деятельности университетов на основании объективной информации. Среди основных метрик, характеризующих результативность исследовательской деятельности, предлагается так называемая Mass Media — упоминание публикаций организации в средствах массовой информации. О «наукометрическом подходе к научной сенсации» или об аналитической

<sup>7</sup> МедиаИндекс – сводный показатель, содержащий следующие основные составляющие: индекс цитируемости; тональность публикации; «ценность» публикации для объекта; заметность сообщения. Показатель разработан и используется информационно-аналитической системой «Медialogия».

составляющей научной коммуникации упоминается в одном из последних сборников Университета ИТМО (2017) [27]. При этом, альтметрику, учитывающую отклики в соцсетях и блогах, упоминания в медиа, количество просмотров и скачиваний, рассматривают как дополнение к основным наукометрическим показателям.

При подготовке отчета [28] «Коммуникационной лаборатории» (2017) использовался сервис Altmetric, который позволяет отследить упоминания научных публикаций в информационных ресурсах при помощи цифровых идентификаторов документов DOI. В отчете представлены результаты анализа упоминаемости научных публикаций российских НОО в новостных ресурсах. Данные о количестве новостных сообщений, отслеживаемых сервисом Altmetric, позволяют с большей уверенностью судить о масштабах активности в сфере научной коммуникации. При этом в мониторинговую базу Altmetric входили в основном крупные зарубежные СМИ и агрегаторы научных новостей, в то время как российские СМИ, за редкими исключениями, были практически не представлены. В результате проведенного исследования были сформированы графики упоминаемости публикаций российских вузов и НИИ в СМИ.

## Заключение

Согласно исследованиям проекта «Коммуникационная лаборатория», в России отмечается процесс эволюции научной коммуникации в целом. Однако отечественных теоретических работ, в которых был бы представлен анализ (в том числе наукометрический) отражения науки в виртуальном пространстве СМИ, обнаружено недостаточное количество. В отобранных для обзора публикациях в качестве исследовательской базы выступают отдельные виды и типы СМИ, а в последние годы — глобальные массивы новостной информации, аккумулируемые в агрегаторах и базах данных. Первоначально подобного рода исследования проводились на основе данных, собранных в «ручном режиме». Сейчас для этих целей все чаще используются автоматизированные системы мониторинга СМИ.

Исследования новостного научного документопотока методами наукометрии набирают популярность. При этом за последнее десятилетие увеличилось количество параметров анализа информации: если ранее в основном использовались традиционные количественный и качественный методы оценки, то в настоящее время применяются такие, как, например, МедиаИндекс, альтметрика.

Тематика исследований, в основе которых находится новостная научная информация, достаточно разнообразна: изучение образа науки в современном обществе, анализ предметно-тематического и жанрового своеобразия электронных научно-популярных ресурсов, стратегии популяризации научных достижений в массмедиа, объемов и основных качественных характеристик новостных сообщений и др. Массивы новостной информации рассматриваются на предмет оригинальности публикаций, цитируемости представителей ведущих научно-образовательных организаций, тональности публикаций с упоминанием ключевых НОО, динамики ключевых тем с упоминанием ведущих НОО и др. Установлено, что исследования последних лет приобретают более комплексный характер.

Можно выделить несколько коллективов исследователей, в публикациях которых освещаются проблемы популяризации науки в СМИ. Это, прежде всего,

Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета НИУ ВШЭ, Факультет журналистики МГУ, Центр научной коммуникации при Университете ИТМО и образовательно-нетворкингový проект «Коммуникационная лаборатория» РВК.

Необходимо отметить, что развитие наукометрических исследований в последние годы связано преимущественно с появлением информационных систем, аккумулирующих массивы новостной информации и позволяющих производить всесторонний анализ документопотока. Как показал анализ научных публикаций, тема отражения российской науки в медийном пространстве приобретает многоаспектный характер: от изучения частных вопросов на примере локальных СМИ до составления аналитических отчетов развития отрасли научной коммуникации в стране за многолетний период. Таким образом, проведенный анализ отечественных публикаций позволяет сделать вывод о том, что в последнее десятилетие происходит формирование системы научных взглядов по проблеме популяризации науки и технологий в современном медиaprостранстве.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. АКОПОВ А. **Научная популяризация как важнейшее звено в пропаганде и продвижении научных исследований** // RELGA. 2011. № 3. [221]. URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=2844&level1=main&level2=articles> (дата обращения: 06.07.2018).
2. ВАГАНОВ А. Г. **Эволюция форм популяризации науки в России: XVIII–XXI вв.** // Наука. Инновации. Образование. 2016. С. 64–77.
3. **Закон РФ от 27.12.1991 № 2124–1 (ред. от 18.04.2018) «О средствах массовой информации».** URL: <http://www.zakon-smi.ru/glava1.htm> (дата обращения: 09.07.2018).
4. ТЕРТЫЧНЫЙ А. А. **Жанры периодической печати: учеб. пособие.** М.: Аспект Пресс, 2000. URL: <http://evartist.narod.ru/text2/01.htm> (дата обращения: 09.06.2018).
5. БОРИСОВА А. **Наш ответ eureka!ert. Российский агрегатор научных новостей «Открытая наука»** // Формула научного PR: практики, кейсы и советы. М., 2014. С. 135–136.
6. ЮДИНА И. Г., БАЗЫЛОВА Е. А. **Новости науки как объект научного исследования** // Коммуникативная культура: история и современность: матер. VII междунар. науч.–практ. конф. (3 ноября 2017 г.). Новосибирск, 2017. С. 101–105.
7. НАЛИМОВ В. В., МУЛЬЧЕНКО З. М. **Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса.** М., 1962. 192 с.
8. ВОРОБЬЕВ Г. Г. **Документ: информационный анализ.** М.: Наука, 1973. 264 с.
9. МИХАЙЛОВ А. И., ЧЕРНЫЙ А. И., ГИЛЯРЕВСКИЙ Р. С. **Научные коммуникации и информатика.** М., 1976. 436 с.
10. ГОРДУКАЛОВА Г. Ф. **Библиометрия, наукометрия и вебометрия — от числа строк в работах Аристотеля** // Научная периодика: проблемы и решения. 2014. № 2(20). С. 40–46.
11. ШМАТКО М. В. **Образ науки в современных российских средствах массовой информации** // Эпистемология и философия науки. 2008. № 2 (16). С. 173–182.
12. ИЛЬЧЕНКО Д. С., ЛЕБЕДЕНКО М. В., ПЛАУТИНА Ю. Д. **Тема науки в новостных порталах Крыма в условиях смены государства** // Вестник МГУ. Сер. 10. Журналистика. 2017. № 3. С. 110–129.
13. ГОРБАТОВА А. **Наука и общество: есть контакт? // «Наука и технологии России — STRF.ru»: Интернет-издание. 09.12.2013.** URL: [http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d\\_no=72367#.WoSKmrpuJgA](http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=72367#.WoSKmrpuJgA) (дата обращения: 16.07.2018).
14. МАКАРОВА Е. Е. **Научно-популярные сайты в системе СМИ: типологические и профильные особенности: автореф.** дисс. ... канд. филол. наук. М., 2013. 25 с.
15. ДИВЕЕВА Н. В. **Популяризация науки как разновидность массовых коммуникаций в условиях новых информационных технологий и рыночных отношений: автореф. дисс. ... канд. филол. наук.** Воронеж, 2015. 22 с.
16. **Популяризация науки в России: методики мониторинга СМИ и исследований аудитории** / под ред. Е. Л. Вартановой. М.: МГУ имени М. В. Ломоносова, 2014. 102 с.
17. **Популяризация науки в России: стратегии медиатизации и противодействия лженауке** / под ред. Е. Л. Вартановой. М.: Факультет журналистики МГУ имени М. В. Ломоносова, 2015. 184 с.
18. ФРОЛОВА Т. И. **Научная проблематика в Российских СМИ: количественный анализ** // Век информации. 2015. № 3. С. 150–152.
19. ЕМЕЛЬЯНОВА Н. Н., ОМЕЛЕНКО В. В. **Российская наука в медийном контексте** // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. № 2. С. 142–163.

20. КУЗЬМИНОВ И. Ф., ТОЧИЛИНА Е. Е. **Наука и технологии в российских и зарубежных СМИ: результаты интеллектуального анализа больших данных** // Наука. Технологии. Инновации: Экспресс-информация / Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета Высшая школа экономики. 19 октября 2017. URL: <https://issek.hse.ru/news/210905542.html> (дата обращения: 16.07.2018).
21. **Исследование коммуникационных практик научно-образовательных организаций РФ** / Агентство SPN Communications по заказу РВК. М., 2014. 434 с. URL: [https://www.rvc.ru/upload/iblock/7of/201409\\_Study\\_communication\\_practices.pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/7of/201409_Study_communication_practices.pdf) (дата обращения: 17.07.2018).
22. **Формула научного PR. Практики, кейсы и советы** / Агентство SPN Communications по заказу РВК. М., 2014. 146 с. URL: [https://www.rvc.ru/upload/iblock/gae/scientific\\_formula\\_PR.pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/gae/scientific_formula_PR.pdf) (дата обращения: 17.07.2018).
23. РУХЛОВА Е., БЫЧКОВА Е., БРАНДТ Е. **Развитие неизбежно. Попытка проследить текущее состояние научных коммуникаций в России** // Формула научного PR. Практики, кейсы и советы / Агентство SPN Communications по заказу РВК. М., 2014. С. 123–134.
24. **Динамика развития отрасли научных коммуникаций в России. Исследование отрасли научных коммуникаций**. 01.05.2014–30.04.2015 / Агентство SPN Communications по заказу РВК. М., [2016]. 116 с. URL: [https://www.rvc.ru/upload/iblock/ob3/201605\\_dynamics\\_of\\_scientific\\_communication.pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/ob3/201605_dynamics_of_scientific_communication.pdf) (дата обращения: 17.07.2018).
25. **Динамика развития отрасли научной коммуникации в России**. 2016–2017 гг. Ежегодное исследование Проекта «Коммуникационная лаборатория» / РВК, Университет ИТМО. М., [2017]. 216 с. URL: [http://www.rvc.ru/upload/iblock/637/lssledovaniye\\_dinamiki\\_2016-2017.pdf](http://www.rvc.ru/upload/iblock/637/lssledovaniye_dinamiki_2016-2017.pdf) (дата обращения: 17.07.2018).
26. **Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии** / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков. Екатеринбург, 2014. С. 155.
27. **Формула научного PR3.0. Сборник лучших практик в области научных коммуникаций**. СПб.: Университет ИТМО, 2017. 109 с.
28. **Динамика развития отрасли научной коммуникации в России**. 2016–2017 гг. Ежегодное исследование Проекта «Коммуникационная лаборатория» / РВК, Университет ИТМО. М., [2017]. 216 с. URL: [http://www.rvc.ru/upload/iblock/637/lssledovaniye\\_dinamiki\\_2016-2017.pdf](http://www.rvc.ru/upload/iblock/637/lssledovaniye_dinamiki_2016-2017.pdf) (дата обращения: 17.07.2018).