

Сфера науки и высшего образования

УДК 001.92

DOI: 10.31249/kgt/2023.05.03

Роль ажиотажа в коммуникации науки и общества

Елена Георгиевна ГРЕБЕНЩИКОВА

доктор философских наук, заместитель директора по научной работе
Институт научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН)
Нахимовский проспект, д. 51/21, г. Москва, Российская Федерация, 117418
E-mail: aika45@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-5007-7626

ЦИТИРОВАНИЕ: Гребенщикова Е.Г. Роль ажиотажа в коммуникации науки и общества // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2023. Т. 16. № 5. С. 40–53.
DOI: 10.31249/kgt/2023.05.03

Статья поступила в редакцию 14.08.2023.
Исправленный текст представлен 27.11.2023.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается проблема ажиотажа в современной науке, раскрываются его источники и влияние на процессы производства знания. Подрывая доверие, ажиотаж может оказать негативное воздействие на социальное восприятие науки, на выбор приоритетов исследований, что ведет к неравномерному финансированию, на оценку неспециалистами рисков и пользы новых технологий. В то же время ажиотаж инициирует включение общества в обсуждение альтернативных видений развития инноваций, помогает мобилизовать научное сообщество и необходимые ресурсы для решения перспективных задач технауки. Особое внимание автором уделяется роли биомедицинской науки, с которой связывается множество ожиданий как в области лечения заболеваний, так и улучшения качества жизни и ее продолжительности. Авторский

подход к рассматриваемой проблеме, отталкиваясь от признания ажиотажа неотъемлемой частью современной науки, фокусируется на способах предупреждения его негативных эффектов. Подобные усилия могут быть направлены как на ученых, особенно молодых, СМИ и пиар-отделы научных учреждений, так и на работу с обществом. Последнее предполагает учет уже накопленного опыта вовлечения неспециалистов в научные дискуссии в рамках различных инициатив по популяризации науки, преодолению «дефицита знаний» неспециалистов и диалогу «наука и общество».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ажиотаж, генохайп, коммуникация между наукой и обществом, вовлечение общества в науку, медиализация науки, популяризация науки, доверие науке, этика науки.

Введение

Почти каждый день заголовки новостей сообщают об открытиях и сенсационных достижениях науки, которые вызывают в обществе как оптимистические оценки и ожидания, так и страхи. Нередко в таких сообщениях чрезмерно преувеличивается значение новых методов, технологий или идей, порождая ажиотаж. Главный критерий определения ажиотажа (или шумихи) – неправомерность выводов, которые он делает [Weingart, 2017, р. 112]. Исследования в области нейронаук, нанотехнологий, стволовых клеток, генетики и других направлений, прежде всего биомедицинской науки, часто сопровождаются завышенными ожиданиями и значительным вниманием общественности. Особый интерес к заявлениям и пресс-релизам, касающимся сферы здоровья, понятен: многие заболевания на данный момент неизлечимы и вместе с тем в обществе высок запрос на улучшение качества жизни и увеличение ее продолжительности. Тем не менее сенсационные заявления представителей социально-гуманитарных наук могут также порождать ажиотаж. Несмотря на опасения некоторых исследователей данной тематики, шумиха играет важную роль в коммуникации науки и общества, которую необходимо принимать во внимание.

Источники ажиотажа

В исследованиях науки и технологий принято выделять три основных источника шумихи: ученых, СМИ, а также пиар-отделы и пресс-службы научных организаций.

Заявляя об открытии, ученый получает признание среди коллег и приоритет, который конвертируется в звания, премии и увеличивает шансы на получение финансирования со сторо-

ны государственных научных фондов или частных компаний. По мнению ряда исследователей, интеграция рыночных механизмов в академические структуры, связавших показатели эффективности и денежные стимулы, является ключевым фактором возникновения ажиотажа [Weingart, 2017, р. 113–114]. Одним из негативных следствий этой ситуации оказывается чрезмерный акцент на преимуществах инновации или преуменьшении возможных негативных эффектов. И если давление коммерческих интересов будет нарастать дальше, тенденция слишком оптимистично сообщать о работе усилится. Следствием таких установок неизбежно оказывается намерение изображать исследования таким образом, чтобы казалось, что они могут привести к коммерческому продукту [Caulfield, 2010, р. 303–313].

Исследователи активно взаимодействуют со СМИ, при этом нередко ориентируясь на их установки и новостные ценности. Этот процесс теоретически описан как медиализация науки. Он получил значительный импульс вследствие широкого распространения социальных сетей, особенно научных, благодаря которым о работе ученого и его публикациях может узнать множество людей. В результате такие показатели внимания, как просмотры и прочтения, оказались, наряду с цитированием и экспертной оценкой, «валютой параллельной репутации» и одним из оснований для придания определенной степени легитимности шумихе в науке [Weingart, 2017, р. 114]. Таким образом, медийная активность формирует репутацию, которая не связана с принятыми в научном сообществе критериями оценки, и тем самым ставит под вопрос сложившиеся установки научного этоса. Р. Мертон, с чьим именем связано описание этоса науки, обращал внимание на дилемму,

с которой может столкнуться каждый ученый: скромно сообщить об истине или решительно заявлять о приоритете и важности своей работы. Эта амбивалентность проистекает из противоречивых институциональных норм: главными критериями вознаграждения в науке являются новизна и оригинальность. Стремление ученого к первенству в науке может стать причиной нарушения принятых этических стандартов и норм поведения исследователей.

Шумиха и неточности нередко возникают в результате конкуренции журналистов и СМИ, которые стремятся привлечь внимание читателей, вызывая эмоциональный отклик. Кроме того, на освещение новостей науки в СМИ также влияет установка журналистского сообщества обращаться к узкому кругу экспертов и политикам как к основным источникам информации. Например, политики в большей степени, чем другие эксперты, гиперболизируют генетику, формируя чрезмерно оптимистические представления о ней [Nerlich, Dingwall, Clarke, 2002, p. 465–469].

При этом роль журналистов нельзя рассматривать только с точки зрения трансляции информации – они формируют «коммуникативную экосистему науки и техники», инициируя публичные дискуссии между исследователями, политиками и гражданами. Научная коммуникация влияет не только на социальную акцептацию инноваций, но и на ценности, касающиеся фундаментальных представлений о природе и достоинстве человека, об уважении его культуры, расы, вероисповедания и т. п. Так, термин «квантовое превосходство» стал предметом дискуссий, в которых социальные контексты современной науки столкнулись с ее достижениями. В октябре 2019 г. компания Google заявила о превосходстве квантового компьютера,

который превзошел классический компьютер [Quantum..., 2019, p. 505–510]. Волна ажиотажа вокруг переломного момента квантовых вычислений инициировала бурную дискуссию вокруг слова «превосходство» и его связи с расизмом. В результате в *Nature* было опубликовано открытое письмо с призывом к квантовому сообществу использовать термин *преимущество* (*advantage*) [Palacios-Berraquero, Mueck, Persaud, 2019, p. 213–214]. Таким образом, шумиха вокруг технологической инновации инициировала дебаты о сложных и потенциально неоднозначных для общества вопросах.

Долгое время дискуссии вокруг шумихи в науке были сосредоточены на роли СМИ, а основная проблема виделась в «недопонимании» между журналистами и учеными. Когда фокус исследовательского интереса сместился на пиар-отделы и пресс-службы научных учреждений, издательств и финансирующих организаций, их роль стала более заметна и понятна. Цель подобных структур – привлечь внимание ученых и общественности к учреждению, журналу или финансируемому проекту, одновременно стимулируя и формируя освещение новостей [Caulfield, Condit, 2012, p. 212]. Как показывают исследования, пресс-релизы являются существенным источником шумихи, но их качество, достоверность и надежность вызывают много вопросов. Так, анализ пресс-релизов семи ведущих медицинских журналов показал, что только 22% из них содержали информацию о полученном финансировании, в 23% упоминались какие-либо ограничения исследования, а 55% преувеличивали значимость результатов. Изучение случайно отобранных 200 пресс-релизов 20 академических медицинских центров выявило тенденцию к преувеличению важности и преуменьшению (или игнорирова-

нию) ограничений исследований. Кроме того, они рекламировали предварительные или изначально не связанные со здоровьем человека результаты и не предоставляли основных деталей или предостережений, необходимых для оценки значения, актуальности или достоверности данных [Press releases..., 2009, p. 613–618].

«Ажиотаж, создаваемый такими пресс-релизами, не только характеризуется чрезмерным оптимизмом и неадекватным чувством ограничений, затрат или рисков, но и способствует ошибочному представлению о том, как работает геномная наука», – отмечают Т. Колфилд и С. Кондит. Поскольку большинство выпусков новостей предназначены для привлечения внимания к отдельным исследованиям или ученым, они рекламируют взгляд на науку как на набор «изолированных вспышек», а пресс-релиз, привлекающий внимание к конкретному результату научной работы, неизбежно приведет к несоразмерной «рекламе». Однако прогресс геномной науки основывается не на одном экспериментальном исследовании, а скорее на процессе, посредством которого многократно проверяют и определяют понимание сложных генетических закономерностей [Caulfield, Condit, 2012, p. 213].

Эффекты шумихи и ее роль в процессах коммуникации науки и общества

Шумиха, порождая оптимизм или опасения, оказывает влияние на социальное восприятие науки и технологий. Энтузиазм и оптимистичные краткосрочные прогнозы необходимы для того, чтобы мобилизовать общество ученых и потенциальных спонсоров – как государственных, так и частных. Это имеет особое значение в областях науки, подобных геноми-

ке, где достижение научных результатов и трансляционных целей зависит от постоянного и значительного финансирования.

Завышенные ожидания нередко связываются с революционными изменениями в науке или практике. Они характерны прежде всего для медицины, конвергенция которой с информационными технологиями, как ожидается, сможет радикально изменить медицину, решить проблемы доступа к дефицитным ресурсам здравоохранения, расширить возможности пациентов. Чрезмерные ожидания, как правило, описываются гиперболическим языком: такие термины, как *прорыв*, *изменивший правила игры*, *чудо-лекарство* и *революционный*, часто используются в сообщениях СМИ об исследованиях в разных областях науки даже при отсутствии клинических данных [Caulfield, 2018, p. 562]. П. Боддингтон считает, что ажиотаж – один из характерных признаков современной геномики, который проявляется в повсеместной тенденции раскручивать себя или быть раскрученным другими – политиками и средствами массовой информации» [Boddington, 2006, p. 93–94]. Генетические исследования изображаются преимущественно позитивно и нередко как часть ближайшей «революции». При этом вера в ее потенциал хорошо видна из анализа публикаций: с 1974 по 2014 г. ежегодное количество статей, проиндексированных в базе данных *PubMed*, увеличилось на 410% (с 234 613 до 1 196 110), но идентифицированных с темами генома – на 2127% (с 2 705 до 60 246). С 1994 по 2014 г. ежегодное количество статей, проиндексированных в *PubMed*, увеличилось на 175% (с 435 376 до 1 196 110), а количество статей, связанных с геной терапией или стволовыми клетками, – на 874% (с 2 635 до 25 662) и на 752% (с 3 452 до 29 196) соответ-

ственно. Вера ученых в потенциал научного направления, исследования и разработки, поддерживаемые финансированием, признанием и перспективами успешной карьеры, сопряжена с «генохайпом», вклад в который вносят и сами исследователи [Holtzman, 1999, p. 409].

С «генохайпом» отчасти связаны завышенные ожидания относительно персонализированной медицины (ПМ), которую часто представляют как инициативу улучшить здравоохранение, сделав его персонализированным, прогностическим, профилактическим и партиципативным. ПМ быстро стала аттрактором для разных стейкхолдеров: государств, частных компаний, систем здравоохранения, потребителей медицинских услуг и других, – заинтересованных в ускорении разработки методов терапии редких заболеваний, поиске новых применений лекарств, ранее считавшихся неэффективными, и т.д. На формирование представлений и надежд, связанных с многообещающими перспективами развития ПМ, оказали влияние реклама и ее изображение в положительном свете в новостях [Marcon, Bieber, Caulfield, 2018, p. 950–956].

Демонстрируя возможные сценарии будущего, шумиха может инициировать обмен мнениями между разными сторонами, вовлеченными в инновационные процессы. Роль и потенциал вовлечения общественности в дискуссии относительно проблем развития науки раскрываются, как правило, с нормативной и содержательной точек зрения. С позиции нормативного подхода участие публики в полемике важно *per se*, поскольку необходимо консультироваться с общественностью относительно затрагивающих ее решений. С содержательной точки зрения учет разных перспектив, взглядов и ценностей, ка-

сающихся соответствующей области науки и технологии, потенциально может вести к более приемлемым для общества результатам, которые могут отличаться от результатов, ожидаемых спонсорами или учеными. Проактивное «освоение будущего» поощряет размышления об альтернативных сценариях, открывая возможности обсуждения важных вопросов до возникновения технологической точки невозврата, когда решения, с которыми сталкивается человек, оказываются ограниченными ранее принятым выбором.

Особое внимание предварительному «оживанию» будущего уделено в концепции гуманитарной экспертизы (ГЭ), о чем в свое время писал Б.Г. Юдин: «Применение предваряющей гуманитарной экспертизы представляется вполне естественным, а во многих случаях – и просто необходимым, поскольку позволяет предвидеть и скорректировать как прямые, так и опосредованные, отдаленные неблагоприятные последствия» [Юдин, 2005, с. 135]. Сутью ГЭ «является защита человека в той мере и в тех ситуациях, когда он подвергается воздействию (или, иначе говоря, когда ему приходится взаимодействовать) многочисленных новых технологий, включая технологии социальные» [Юдин, 2008, с. 150]. При этом объектом экспертизы, по мнению ее разработчиков, могут быть как существующие, так и новые технологии.

Нередко шумиха базируется на представлениях, укорененных в сознании людей, и надеждах, которые находят горячий отклик у многих. Например, рынок «антистарения» (*anti-aging*) в значительной степени зависит от многообещающих заявлений и всеобщего оптимизма в отношении потенциала технологий для преобразования тел и самости [MacGregor, Petersen, Parker,

2018, р. 64–80]. «Антистарение» – относительно новый способ мышления и отношения к телу, отражающий веру в то, что старение – это не неизбежный, неумолимый процесс упадка, а, скорее, проблема, которую можно решить с помощью диеты и биодобавок, физических упражнений и новых технологий. В настоящее время «антивозрастными средствами» стали давно и хорошо известные витамины, нутрицевтики, гормоны и методы хирургии. Маркетинговые стратегии антистарения были бы невозможны без веры потребителей в то, что возрастные изменения можно отсрочить, скрыть или обратить вспять. Не случайно реклама говорит о продлении молодости или «второй молодости», опираясь на уже закрепленные в массовом сознании образы. При этом рынок антивозрастных средств слабо регулируется, так как продукты часто рекламируются напрямую потребителям через Интернет без консультации со специалистом, создавая впечатление объективных репортажей, а также с помощью популярных рекламных материалов СМИ (например, журналы о стиле жизни), в которых используются отзывы и рассказы о преображении знаменитостей. Этот рынок уязвим для собственного ажиотажа, поскольку легитимность «омолаживающих процедур» зависит от выполнения обещаний: неоправданные ожидания могут привести к разочарованию и снижению доверия клиентов. Однако доверие потребителей в большей степени подрывают периодически возникающие в СМИ факты физического и финансового ущерба. Использование непроверенных и недоказанных методов лечения без консультации со специалистами – одно из следствий чрезмерного оптимизма относительно антивозрастной терапии.

На волне ажиотажа и без научно обоснованных доказательств безопас-

ности развивался медицинский туризм, связанный с лечением стволовыми клетками. Из-за способности стволовых клеток регенерировать больные и поврежденные ткани лечение ими казалось многообещающим направлением медицины с большим трансляционным потенциалом. При этом для пациентов и их семей, «здесь и сейчас» нуждающихся в новых методах лечения, трансляционный потенциал без реальной краткосрочной перспективы перехода от исследований к лечению является слишком слабым утешением, особенно если они не могут участвовать в клинических исследованиях, даже если очень хотят. В результате стремление получить биомедицинскую инновацию, несмотря на имеющуюся информацию о рисках, серьезных осложнениях и случаях смерти, сформировало благоприятную почву для лечения стволовыми клетками, маркетинг которого поддерживался СМИ [Stem Cell..., 2017, р. 1–29].

Чрезмерный оптимизм также создает риски и опасности, когда доверие к науке и технологиям подрывается из-за злоупотреблений или мошенничества. Так, в августе 2014 г. объектом пристального внимания журналистов было сенсационное исследование, результаты которого были опубликованы заместителем директора Центра биологического развития Института физико-химических исследований (RIKEN, Япония, Кобе) Йошики Сасаи (*Yoshiki Sai*) и соавторами в журнале *Nature* [Retracted article..., 2014, р. 676–680]. Авторы статьи утверждали, что создали революционный метод получения плюрипотентных клеток. Харуко Обаката (*Haruko Obokata*), одна из авторов, назвала их STAP (*stimulus-triggered acquisition of pluripotency*). Независимые эксперты обнаружили в публикациях научного коллектива признаки подтасовки рисунков и ис-

пользования одного и того же изображения дважды. Поднявшаяся волна критики привела к пересмотру результатов исследований. *Nature* отзывал публикации, указав, что они содержат неточные данные и другие ошибки, которые ставят выводы исследователей под сомнение. На пресс-конференции Й. Сасаи согласился с тем, что изображения были неправильные, однако утверждал, что некоторые данные нельзя объяснить без допущения существования нового вида стволовых клеток. Однако чувства стыда и сожаления привели его к суициду, о чем он написал в предсмертной записке.

По мнению ряда исследователей, шумиха – неотъемлемый элемент технонауки, в которой она играет перформативную роль, привлекая ресурсы и союзников. В таком контексте шумиха рассматривается как основа и способ защиты интересов науки и техники, необходимые для поддержки при движении к желаемому будущему. Попытка рассматривать ее не как проблему, а как возможность базируется на спорной риторике, которая «выражает невыразимое» и привлекает ресурсы для движения к желаемому будущему [Roberson, 2020, p. 545]. Большая часть научной шумихи происходит без определенных намерений или даже сознательных усилий [Caulfield, 2018, p. 565]. Скорее, речь идет о стимулировании и мягком давлении, подталкивающих всех участников процесса производства знаний к преувеличению. Тем не менее в некоторых случаях информация сознательно преувеличивается или искажается, что ставит под вопрос возможности рефлексивности и самокритики в науке, которые, по сути, должны стимулировать социальную реакцию, необходимую для эффективного управления процессами производства знаний.

Что можно противопоставить шумихе?

Признание шумихи имманентной частью процесса производства знания не снимает вопросов относительно ее негативных последствий и усилий по их предотвращению. Последние могут быть направлены как на источники шумихи (ученых, СМИ и пиар-отделы научных учреждений), так и на работу с обществом.

Очевидно, что наиболее эффективной подобная работа будет, если начинать ее с профилактики нарушений исследовательской этики, а именно образовательных программ по добросовестности исследований для аспирантов, которые существуют во многих университетах мира. Одна из задач этих программ заключается в том, чтобы гарантировать, что молодые ученые осведомлены о кодексах и правилах (например, Сингапурское заявление о добросовестности исследований и др.), предупреждены о репутационных рисках и персональной ответственности.

Кроме того, такие индивидуальные особенности личности исследователя, как нарциссизм, цинизм, амбиции, стремление к успеху и завоеванию уважения, а также к получению определенного статуса, могут приводить к нарушению норм научной этики. Нередко подобные девиации возникают в ситуациях конкуренции за ограниченные гранты и должности, особенно это касается тех случаев, когда на распределение влияют количественные показатели: индексы цитирования и рейтинги журналов.

Так, склонность ученых описывать свои результаты как новаторские, конечно, не идентична шумихе в строгом смысле, но также является проблемой для научных журналов, что подтверждается растущим числом отозванных статей. Вторая проблема –

отказ от публикаций отрицательных результатов, что уже нашло отражение в руководствах и кодексах поведения для редакторов и издателей журналов (например, <http://publicationethics.org/resources/codeconduct>). Следует заметить, что СМИ редко освещают дальнейшие исследования, если положительные результаты уже были опровергнуты [Bubela, 2006, p. 446]. Однако наряду с открытиями в науке бывают неудачи и разочарования, которые неотъемлемы от процесса научного поиска и нередко служат почвой для формирования новых циклов ожиданий. В этом ракурсе перформативность шумихи как способа размышлений о динамике ожиданий раскрывается не только в реализации надежд и ожиданий в определенные продукты, технологические системы или научные проекты, но и в возникновении неуспешных проектов. Как утверждает Р. Татттон, разочарование – это естественная часть работы ожиданий в науке и технологиях. Пессимистические оговорки и опасения также важны, как и оптимистические: они позволяют предусмотреть причины неудач, с которыми может столкнуться научно-технологический проект, а потому могут послужить почвой для формирования новых циклов ожиданий и должны учитываться при сообщении о них экспертами и СМИ [Tutton, 2011, p. 411–429].

Несмотря на то, что СМИ обычно опираются на мнение специалистов, именно они задают рамки публичных дискуссий, привлекая тех или иных экспертов, описывая контекст и суть проблемы. Поэтому они должны тщательно подбирать фреймы и основывать свои сообщения на точных научных данных, подавая факты в аккуратной и доступной манере [Bhatta, Misra, 2016, p. 573–578]. Хорошая научная коммуникация должна не только передавать восхищение, вызванное последними

научно-техническими достижениями, но и вскрывать ошибки и просчеты, вызывая у аудитории здоровый скептицизм.

Кроме того, в качестве комментаторов достижений технауки часто выступают специалисты по этике, юристы и социологи. Их мнение особенно востребовано при обсуждении социально неоднозначных технологий, которые пока далеки от реальной практики и нередко законодательно ограничены (редактирование генома эмбрионов, клонирование). Часто они выражают личную позицию, основанную на определенных ценностях и мировоззрении, которая может способствовать шумихе. Вместе с тем они могут попадать в ту же ловушку, что и научное сообщество, если совпадают источники финансирования. Например, имея финансовые и академические интересы в преувеличении значимости этических и социальных рисков, связанных с внедрением технологий и продуктов прикладной геномики, представители социальных и гуманитарных наук могут, с одной стороны, дискредитировать ценность или вероятные социальные выгоды, вытекающие из геномных технологий, утверждая, что большинство научных заявлений имеют спекулятивный характер, а с другой – подчеркивать серьезность возможных негативных социальных и этических последствий исследований в этой области [Bubela, 2006, с. 446].

Роль пиар-отделов научных компаний важна с точки зрения их вклада в популяризацию науки – наиболее известного способа описания широкого круга практических методов, обеспечивающих доступ широкой аудитории к научной информации. В Китае «популяризация» долгое время остается самым предпочтительным термином для обозначения разнообразной деятельности в области «наука в обще-

стве». При этом опыт популяризации науки, полученный в середине XX в., когда антивоенные, антиядерные, экологические движения увидели в ней чрезмерный патернализм, был учтен и может быть использован при решении проблем, которые возникают в связи с ажиотажем.

На проблему общественного доверия науке ссылаются во многих случаях, когда говорят о негативных эффектах ажиотажа. Необходимость повышения общественного доверия науке отражена в многочисленных кодексах профессиональной этики, научных статьях, монографиях и учебниках. Доверие между людьми может быть конкретным или абстрактным: например, доверие конкретному ученому или ученым в целом. Оно предполагает некоторые основания и свидетельства надежности. Одним из важных факторов доверия в науке является репутация. Знакомясь с результатами научного исследования, реализованного в рамках гранта, ученые верят, что исследование было проведено, методы и результаты изложены точно и корректно, а данные не сфальсифицированы. Особое значение доверие имеет при оценке новых технологий, когда риски и преимущества недостаточно понятны и общественность, высказывая те или иные суждения о них, в значительной степени полагается на экспертное мнение ученых.

По мнению Д. Резника, аргумент о необходимости укрепления общественного доверия науке должен удовлетворять четырем требованиям. Во-первых, поскольку существует много разных групп населения с разными целями и ожиданиями, аргумент должен четко указывать на то, о ком идет речь (например, о широкой общественности или о конкретной группе или сообществе). Например, пациенты с тяжелыми неизлечимыми заболе-

ваниями заинтересованы в том, чтобы обеспечить быстрый доступ к экспериментальным лекарствам и способам лечения. Однако такие действия поставят под вопрос ожидания других групп общества, заинтересованных в соблюдении высоких стандартов безопасности в биомедицинских исследованиях. Во-вторых, поскольку даже одна и та же общественность может иметь много разных ожиданий от науки, в аргументе должно быть четко указано, чего она ожидает от ученых (например, честности в исследованиях, общественно полезных результатов, защиты людей и т. д.). В-третьих, поскольку цель правил или политики состоит в том, чтобы способствовать общественному доверию, аргумент должен четко объяснять, как эти правила или политика помогут ученым оправдать ожидания общественности. В идеале аргумент должен также включать некоторые доказательства того, что у общественности есть определенные ожидания и что правила или политика гарантируют удовлетворение этих ожиданий. В-четвертых, поскольку не все ожидания публики в отношении науки одинаково достойны, аргумент должен объяснять, почему в данном случае важно оправдать ожидания публики.

Участие общества в коммуникации с наукой предполагает определенный уровень научной грамотности, которая, по мнению многих экспертов, является одновременно и причиной, и решением проблем. Недостаток знаний неспециалистов, эксплицированный многими исследователями как «дефицитная модель», долгое время рассматривался в качестве существенного препятствия для эффективной коммуникации. В основе концепции «дефицита знаний» неспециалистов лежат два предположения: (1) дезинформированность общественности

и политиков в вопросах, связанных с развитием науки и техники; (2) подпитка этой дезинформации неадекватным освещением технонаучных тем в СМИ, гоняющихся за сенсациями. Еще одна проблема связывалась рядом исследователей с недостатком образования в области фундаментальной науки и слабым интересом образованных людей к научным исследованиям. Последним нередко объясняется, почему неспециалисты, в том числе политики, часто становятся жертвами необоснованных страхов и подозрительности по отношению ко многим секторам исследований и технологических инноваций (например, ядерной энергии, генетически модифицированным продуктам, стволовым клеткам) [Bucchi, Trench, 2016, p. 155]. Попытки преодолеть «дефицит знаний» были сопряжены с разными инициативами в последней трети XX в., направленными на привлечение внимания к достижениям науки и повышение информированности о ее возможностях. Однако не все усилия принесли ожидаемые результаты: большая осведомленность о возможных рисках применения новой технологии иногда укрепляет недоверие общества и необязательно ведет к позитивным изменениям в отношении граждан к науке. Тем не менее дефицитная модель по-прежнему оказывается основанием для принятия политических решений и широко используется в тех ситуациях, где существуют проблемы антинауки, лженауки и суеверий.

Ответом на ограничения «модели дефицита» знаний стали подходы («диалогическая модель», «контекстуальная модель», «мультивариантная модель»), рассматривающие коммуникацию как двунаправленный процесс, предлагающий не трансляцию знаний, а их обсуждение, в котором ученым и заинтересованным социальным акто-

рам отводится активная роль. За последние десятилетия совещательные инициативы, реализованные в виде консенсусных конференций, форумов и экспертных панелей с участием органов управления и общественности, стали основанием для принятия решений по широкому спектру социально значимых проблем, включая городское планирование, развитие здравоохранения и т. п.

Вместе с тем требуются дальнейшие исследования ажиотажа в науке, рассматривающие как роль ученых, СМИ и пиар-служб учреждений, так и общества, в частности, изучение факторов, которые наряду с конкуренцией порождают стремление ученых раздувать шумиху вокруг достижений и открытий. Кроме того, многие исследования редакционной практики ведущих журналов и широко известных в мире крупных издательств имеют ограничения, в силу которых не всегда возможно экстраполировать данные на российскую науку. Также исследование факторов, в том числе коммерческих интересов и конкурентного давления, влияющих на освещение научных новостей в СМИ и пиар-службами научных организаций и университетов, пролили бы свет на их роль в коммуникации науки и общества в нашей стране для понимания эффективности тех или иных инициатив и разработки политики в области технауки. Безусловно, необходим анализ того, что подразумевается под термином «общество» в тех или иных инициативах научной коммуникации и политики. Последний вопрос может представлять интерес в более широкой теоретической перспективе, связанной как с готовностью заинтересованных социальных акторов участвовать в обсуждении научной политики, так и с особенностями ажиотажа в тех или иных странах или регионах мира.

Заключение

Таким образом, ажиотаж имеет много источников и играет значительную роль в коммуникации между наукой и обществом. Он может оказать негативное влияние на социальное восприятие науки, подрывая доверие и поддержку, на выбор приоритетов исследований, что ведет к неравномерному финансированию, на оценку пациентами рисков и пользы новых технологий. В то же время ажиотаж инициирует включение общества в обсуждение альтернативных видений развития инноваций, поскольку является источником вовлечения всех заинтересованных сторон в их проактивную оценку. От умения конструктивно выстроить коммуникацию между всеми заинтересованными сторонами зависит социальная приемлемость и устойчивость технонаучного развития. Решение этой задачи связано с дальнейшими исследованиями, которые помогут глубже понять, как влияют на поведение ученых карьерное давление, схемы поощрения и показатели эффективности, редакционная/издательская и государственная политика, проанализировать, какое воздействие оказывают СМИ, пресс-службы и пиар-отделы научных организаций на социальные контексты развития науки и инноваций, а также выявить наиболее эффективные инициативы популяризации науки и повышения научной грамотности в обществе.

Список литературы

Юдин Б.Г. От этической экспертизы к экспертизе гуманитарной // Знание. Понимание. Умение. – 2005. – № 2. – С. 126–135.

Юдин Б.Г. Технонаука, человек, общество: актуальность гуманитарной экспертизы // Век глобализации. – 2008. – № 2. – С. 146–155.

Bhatta A., Misra K.D. Biotechnology communication needs a rethink // Current science. – 2016. – Vol. 110, N 4. – P. 573–578.

Boddington P: Commentary 1. ‘Telling the truth about genomics’: hype and hope // Communications Medicine. – 2006. – Vol. 3, N 1. – P. 93–94.

Bubela T. Science communication in transition: genomics hype, public engagement, education and commercialization pressures // Clinical Genetics. – 2006. – Vol. 70, N 5. – P. 445–450.

Bucchi M., Trench B. Science communication and science in society: A conceptual review in ten keywords // Tecnoscienza: Italian Journal of Science & Technology Studies. – 2016. – Vol. 7, N 2. – P. 151–168.

Caulfield T. Spinning the genome: why science hype matters // Perspectives in Biology and Medicine. – 2018. – Vol. 61, N 4. – P. 560–571.

Caulfield T., Condit C. Science and the sources of hype // Public Health Genomics. – 2012. – Vol. 15, N 3–4. – P. 209–217.

Caulfield T. Stem cell research and economic promises // Journal of Law, Medicine & Ethics. – 2010. – Vol. 38, N 2. – P. 303–313.

Holtzman N.A. Are genetic tests adequately regulated? // Science. – 1999. – Vol. 286, N 5439. – P. 409.

MacGregor C., Petersen A., Parker C. Hype in the market for ‘anti-ageing’ in the news: From medical failure to success in self-transformation // BioSocieties. – 2018. – Vol. 13. – P. 64–80.

Marcon A.R., Bieber M., Caulfield T. Representing a “revolution”: how the popular press has portrayed personalized medicine // Genetics in Medicine. – 2018. – Vol. 20, N 9. – P. 950–956.

Nerlich B., Dingwall R., Clarke D.D. The book of life: How the completion of the Human Genome Project was revealed to the public // Health. – 2002. – Vol. 6, N 4. – P. 445–469.

Palacios-Berraquero C., Mueck L., Persaud D.M. Instead of ‘supremacy’ use

quantum advantage' // Nature. – 2019. – Vol. 576, N 7786. – P. 213–214.

Press releases by academic medical centers: not so academic? / Woloshin S. [et al.] // Annals of Internal Medicine. – 2009. – Vol. 150, N 9. – P. 613–618.

Quantum supremacy using a programmable superconducting processor / Arute F. [et al.] // Nature. – 2019. – Vol. 574, N. 7779. – P. 505–510.

Retracted article: Bidirectional developmental potential in reprogrammed cells with acquired pluripotency / Obokata H. [et al.] // Nature. – 2014. – Vol. 505, N 7485. – P. 676–680.

Roberson T.M. Can hype be a force for good?: Inviting unexpected engagement

with science and technology futures // Public Understanding of Science. – 2020. – Vol. 29, N 5. – P. 544–552.

Stem Cell Tourism in Context / Petersen A. et al. // Stem Cell Tourism and the Political Economy of Hope. – London : Palgrave Macmillan, 2017. – P. 1–29.

Tutton R. Promising pessimism: Reading the futures to be avoided in biotech // Social Studies of Science. – 2011. – Vol. 41, N 3. – P. 411–429.

Weingart P. Is there a hype problem in science? If so, how is it addressed // The Oxford Handbook of the Science of Science Communication. – 2017. – P. 111–118.

Science and Higher Education

DOI: 10.31249/kgf/2023.05.03

Hype in the Communication of Science and Society

Elena G. GREBENSHCHIKOVA

Dr. Sc. (Philosophy), Deputy Director

Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences (INION RAN)

Nakhimovsky Avenue, 51/21, Moscow, Russian Federation, 117418

E-mail: aika45@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-5007-7626

CITATION: Grebenshchikova E.G. (2023). Hype in the Communication of Science and Society. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 16, no. 3, pp. 40–53 (in Russian).

DOI: 10.31249/kgf/2023.03.03

Received: 14.08.2023.

Revised: 27.11.2023.

ABSTRACT. *The article considers hype in modern science, reveals its sources and its impact on knowledge production. Undermining trust, hype can have a negative impact on the social perception of*

science, on the choice of research priorities, which leads to uneven funding, on the assessment of risks and benefits of new technologies by non-specialists. At the same time, hype initiates the society inclusion in

the discussion of the alternative visions of innovation development, helps to mobilize the scientific community and the necessary resources to solve promising issues of technoscience. Particular attention is paid to biomedical science, with which there are many expectations both in the field of disease treatment and improvement of the quality of life and its duration. The author's approach to this problem, based on the recognition of hype as an integral part of modern science, focuses on the ways to prevent its negative effects. Such efforts can be directed both at scientists, especially young ones, mass media and PR-departments of the academic institutions, and at work with the society. The latter implies taking into account the already accumulated experience of the non-specialists involved in scientific discussions within the framework of various initiatives to popularize science, to overcome the «knowledge deficit» of non-specialists and the «science and society» dialogue.

KEYWORDS: hype, genotype, communication between science and society, public engagement with science, medialization of science, popularization of science, trust in science, ethics of science.

References

- Bhatta A., Misra K.D. (2016). Biotechnology communication needs a rethink. *Current Science*. Vol. 110, no. 4, pp. 573–578.
- Boddington P. (2006). Commentary 1. 'Telling the truth about genomics': hype and hope. *Communications Medicine*. Vol. 3, no. 1, pp. 93–94.
- Bubela T. (2006). Science communication in transition: genomics hype, public engagement, education and commercialization pressures. *Clinical Genetics*. Vol. 70, no. 5, pp. 445–450.
- Bucchi M., Trench B. (2016). Science communication and science in society: A conceptual review in ten keywords. *Tecnoscienza: Italian Journal of Science & Technology Studies*. Vol. 7, no. 2, pp. 151–168.
- Caulfield T. (2010). Stem cell research and economic promises. *Journal of Law, Medicine & Ethics*. Vol. 38, no. 2, pp. 303–313.
- Caulfield T. (2018). Spinning the genome: why science hype matters. *Perspectives in Biology and Medicine*. Vol. 61, no. 4, pp. 560–571.
- Caulfield T., Condit C. (2012). Science and the sources of hype. *Public Health Genomics*. Vol. 15, no. 3–4, pp. 209–217.
- Holtzman N.A. (1999). Are genetic tests adequately regulated? *Science*. Vol. 286, no. 5439, p. 409.
- MacGregor C., Petersen A., Parker C. (2018). Hying the market for 'anti-ageing' in the news: From medical failure to success in self-transformation. *BioSocieties*. Vol. 13, pp. 64–80.
- Marcon A.R., Bieber M., Caulfield T. (2018). Representing a "revolution": how the popular press has portrayed personalized medicine. *Genetics in Medicine*. Vol. 20, no. 9, pp. 950–956.
- Nerlich B., Dingwall R., Clarke D.D. (2002). The book of life: How the completion of the Human Genome Project was revealed to the public. *Health*. Vol. 6, no. 4, pp. 445–469.
- Palacios-Berraquero C., Mueck L., Persaud D.M. (2019). Instead of 'supremacy' use 'quantum advantage'. *Nature*. Vol. 576, no. 7786, pp. 213–214.
- Press releases... (2009). Woloshin S. et al. Press releases by academic medical centers: not so academic? *Annals of Internal Medicine*. Vol. 150, no. 9, pp. 613–618.
- Quantum... (2019). Arute F. et al. Quantum supremacy using a programmable superconducting processor. *Nature*. Vol. 574, no. 7779, pp. 505–510.
- Retracted article... (2014). Obokata H. et al. Retracted article: Bidirectional de-

developmental potential in reprogrammed cells with acquired pluripotency. *Nature*. Vol. 505, no. 7485, pp. 676–680.

Roberson T.M. (2020). Can hype be a force for good?: Inviting unexpected engagement with science and technology futures. *Public Understanding of Science*. Vol. 29, no. 5, pp. 544–552.

Stem Cell... (2017). Petersen A. et al. Stem Cell Tourism in Context. In: *Stem Cell Tourism and the Political Economy of Hope*. London: Palgrave Macmillan, pp. 1–29.

Tutton R. (2011). Promising pessimism: Reading the futures to be avoided in

biotech. *Social Studies of Science*. Vol. 41, no. 3, pp. 411–429.

Weingart P. (2017). Is there a hype problem in science? If so, how is it addressed. *The Oxford Handbook of the Science of Science Communication*. Pp. 111–118.

Yudin B.G. (2005). From ethical expertise to humanitarian expertise. *Knowledge. Understanding. Skill*. No. 2, pp. 126–135 (in Russian).

Yudin B.G. (2008) Technoscience, man, society: the relevance of humanitarian expertise. *Century of Globalization*. No. 2, pp. 146–155 (in Russian).