



УДК 021.1:174:001

<https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-15-23>

## Возможности библиотек для решения задач по научной этике

О. Л. Лаврик



**Лаврик  
Ольга Львовна,**

Государственная  
публичная научно-  
техническая  
библиотека  
Сибирского отделения  
Российской академии  
наук,

ул. Восход, 15, Новосибирск, 630102,  
Россия,  
доктор педагогических наук, главный  
научный сотрудник

ORCID: [0000-0001-8859-8921](https://orcid.org/0000-0001-8859-8921)e-mail: [lavrik@spsl.nsc.ru](mailto:lavrik@spsl.nsc.ru)

**Аннотация.** Поиск и развитие направлений деятельности библиотеки, когда она перестала быть единственным хранителем информации и организацией, предоставляющей к ней доступ, является одной из насущных проблем нынешнего времени. Научные библиотеки давно занимаются популяризацией науки. Сейчас, помимо популяризации, во взаимоотношениях науки и общества выделяют также понимание научных результатов и вовлечение общественности в науку. На примере этических проблем науки автор анализирует, какие из имеющихся форм деятельности библиотеки могут быть использованы для поддержки всех основных направлений коммуникации науки и общественности для их решения, их плюсы и минусы, а также их пригодность с точки зрения основных направлений взаимодействия науки и общества, и приходит к выводу, что 1) плюсами приемлемых форм являются высокое качество за счет приглашения к участию ученых; контроль повестки (плана мероприятия); возможность выбора аудитории (она может быть огромной); непосредственное общение, привлечение внешних партнеров как экспертов и возможность записи мероприятия и его демонстрация через интернет. Минусами могут быть сложность контроля восприятия информации (нет полного контроля со стороны ученых); зависимость от ресурсов организации; необходимость дополнительной работы по привлечению читателей; владение навыками общения; 2) почти все названные формы работы библиотеки пригодны для популяризации науки. Значительно меньше форм можно использовать для понимания научных явлений и результатов. При этом все они требуют непосредственного участия ученых. Для вовлечения широкой общественности можно воспользоваться любой формой (кроме БД и репозитория), причем для разных целей этого направления нужно использовать и различные формы; 3) созданные в библиотеках репозитории и научные БД предназначены для ученых, но они мало контролируются ими. Кроме того, они могут использоваться не только учеными, и это усиливает возможность для неверного истолкования полученных результатов обществом; 4) при создании рекомендательных библиографических ресурсов важна позиция эксперта, подбирающего и рекомендуемого научно-популярную литературу, а также мнение читателя, имеющего возможность разместить свой отзыв при рекомендуемом документе.

**Ключевые слова:** научная библиотека, формы работы, наука, общество, коммуникация, научная этика

**Для цитирования:** Лаврик О. Л. Возможности библиотек для решения задач по научной этике // Библиосфера. 2024. № 4. С. 15–23. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-15-23>.

Статья поступила в редакцию 19.09.2024

Получена после доработки 25.10.2024

Принята для публикации 02.12.2024

© О. Л. Лаврик, 2024

## The Possibilities of Libraries for Solving Problems of Scientific Ethics

Olga L. Lavrik

Lavrik Olga Lvovna,  
State Public Scientific Technological  
Library of the Siberian Branch  
of the Russian Academy of Sciences,  
15 Voskhod St., Novosibirsk,  
630102, Russia,  
Doctor of Pedagogic Sciences, Chief  
Researcher

ORCID: [0000-0001-8859-8921](https://orcid.org/0000-0001-8859-8921)  
e-mail: [lavrik@spsl.nsc.ru](mailto:lavrik@spsl.nsc.ru)

**Abstract.** Search and development of library activity areas, when it is no more the only custodian of information, and the organization, which provides access to it, is one of the pressing present problems. Scientific libraries have long been engaged in the popularization of science. Now, besides popularization, in the relations between science and society, one highlights the understanding of science and the involving of public in science, as well. The author analyzes the existing forms of library activities on the example of ethical problems of science from the viewpoint of their suitability for the main areas of interaction between science and the public. The author comes to following the conclusions: 1) the advantages of acceptable forms are their high quality due to the invitation of researchers to participate; control over the agenda (the event plan); the ability to select an audience (it can be very big); direct communication; inclusion of external partners as experts and the ability to record the event and to demonstrate it via Internet. The disadvantages can be the difficulty to control the perception of information (there is no complete control by researchers; dependence on the resources of organization; the need for additional work to attract readers; possession of communication skills; 2) almost all forms of library work are suitable for science popularization. Much fewer ones can be used for understanding scientific phenomena and results. At the same time, all of them require direct participation of scientists. Any form (besides databases and repository) can be used to involve the general public into science. For different purposes in this area, different forms are necessary; 3) created in libraries repositories and scientific databases are controlled by scientists poorly. They can be used not only by scientists, thus increasing the possibility of misinterpretation by society; 4) when creating advisory bibliographic resources the position of the expert selecting and advising popular science literature, is important, as well as the opinion of the readers who have the opportunity to post their viewpoint on any advises document.

**Keywords:** research library, work forms, science, society, communication, scientific ethic

**Citation:** Lavrik O. L. The Possibilities of Libraries for Solving Problems of Scientific Ethics. *Bibliosphere*. 2024. № 4. P. 15–23. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-15-23>.

Received 19.09.2024

Revised 25.10.2024

Accepted 02.12.2024

### Введение

Библиотека, как известно, институт социальный, и если выяснить воздействующие на нее социальные причины, то можно спрогнозировать ожидания общества от нее, в частности *при его взаимодействии с наукой*. Таким образом, необходимо понять: 1) современные условия общественного развития; 2) особенности современного развития науки; 3) что делает научная библиотека для удовлетворения этих условий.

Одним из условий общественного развития являются этические нормы, и в развивающейся науке постоянно возникают этические проблемы (Resnik, Elliot, 2016). Но при этом авторы обзора говорят о «ценностной нейтральности» науки (Resnik, Elliot, 2016), которая подтверждается социальной ответственностью ученых.

Мы уже не раз обращались к теме взаимодействия науки и общества (Лаврик, Курмышева, 2023), где под последним понимаются читатели библиотек, и выделяли следующие основные направления этого взаимодействия: популяризацию, понимание научных явлений и результатов, вовлечение общественности в науку<sup>1</sup>.

Роль науки в жизни общества становится все более заметной, и исследования научной коммуникации ведутся уже много лет (Булавинова, 2018). У людей появляется все больше

<sup>1</sup> Полагаем, что «популяризация науки» и «понимание научных явлений» – очень понятные термины; а «вовлечение (или участие) общественности в науку» – это «процесс, в котором общественность и ученые работают вместе. Он позволяет людям <...> вносить свой вклад <...> в процесс коммуникации. Это активный диалог <...>, который помогает участникам не только приобретать новые знания, но и приходиться к единому мнению и выработать решения по важным вопросам» (Булавинова, 2018, с. 59).

возможностей доступа ко всем полученным научным знаниям, благодаря развитию журналистики, научных библиографических баз данных (БД), затем интернета, росту сообщений в СМИ и т. п.

В работе Миттенена (Miettenen et al., p. 259) высказана точка зрения, что «наука – это гетерогенная социальная деятельность, где разные дисциплины обладают разными методологиями, онтологиями и формами взаимодействия с обществом». Но научное понимание социальных проблем может меняться. Известен такой факт: «Дж. Хаксли оспорил выдвинутое его дедом, знаменитым биологом-дарвинистом Томасом Гексли, положение о том, что эволюционная теория не несет в себе каких-либо моральных уроков для человеческих обществ» (Sommer, 2014, p. 562). По Хаксли прогресс человека опирается на всеобщий принцип эволюции, и он (прогресс) «должен направляться экспертом-биологом с сильным чувством социальной ответственности» (Юдин, 2018, с. 28).

«В конечном счете относиться к науке личностным образом – значит самому превратиться в живую лабораторию» (Юдин, Фуллер, 2018, с. 17). Знание и понимание научных результатов важно общественности хотя бы потому, что она участвует в обсуждении крупных проектов. (Так был закрыт, например, проект по строительству Катунской ГЭС в начале 1990-х гг. из-за опасности попадания в р. Обь большого количества ртути). Социуму важны проблемы безопасности биологических исследований, а ученым важны междисциплинарные знания, касающиеся, например, влияния генетики и расы человека на его умственные способности и возможные последствия полученных результатов. Не зря же Национальный научный фонд США<sup>2</sup> выделяет гранты для изучения социальных последствий развития науки и технологий. При этом политически он в своих принципах направлен на поддержку исследований и получение знаний, которые полезны обществу (NSF..., 1995).

Ни исследователь, ни отдельная научная дисциплина не имеют достаточно знаний, чтобы понимать и определять условия ответственности науки (Гребенщикова, 2018).

<sup>2</sup> Национальный научный фонд США (National Science Foundation, NSF) ([www.nsf.gov](http://www.nsf.gov)) – независимое агентство при правительстве США, отвечающее за развитие науки и технологий. Фонд был создан Конгрессом в 1950 г. с целью содействия развитию фундаментальных и прикладных научных и научно-технических исследований в государственных интересах.

Поддержка оказывается путем предоставления грантов (в среднем на три года) для финансирования конкретных исследовательских работ. Эти работы отбираются на конкурсной основе с учетом их перспективности.

Но понятие «ответственность» относится к области этики<sup>3</sup>.

Как же этические проблемы науки связаны с деятельностью библиотек?

Цель статьи – показать, как научные библиотеки могут быть полезны и ученым, и широкой общественности при решении этических проблем, которые могут возникнуть при применении научных результатов.

### Создание институциональных репозиториев научных данных

Форм деятельности библиотек сложилось много. Одна из них – создание институциональных репозиториев научных данных. Научные библиотеки все активнее участвуют в их создании (Засурский и др., 2020; Юдина, Федотова, 2020) и формируют их сами (Езовитова, 2023; Захарова, Солдатенко, 2010). Действительно, до недавнего времени полагали, что, например, обмен геномными данными не опасен для людей. Но выяснилось, что риск есть, что с помощью новых статистических методов можно определить лица в обезличенных геномных БД. Это требует новых юридических соглашений, которые либо запрещают (обеспечивают конфиденциальность) использование методов, раскрывающих личность испытуемого, либо разрешают их.

К данным, полученным учеными и размещенным в репозитории, могут иметь доступ и неспециалисты в конкретной области. Например, они могут изучить все о неодарвинистской трактовке эволюции (Воронцов, 1999), передавать эти знания другим, питаться или намеренно не питаться генетически модифицированными продуктами. И это создает основу для иска против производителей пищевых продуктов. Поэтому очень важно, чтобы в размещении данных в репозиторий из научной литературы принимали участие специалисты в конкретной области (хотя и они могут ошибаться).

С связи с этим невольно вспоминается история развития книгопечатания, когда, с одной стороны, Библия стала доступной очень большому числу населения, с другой –

<sup>3</sup> Этика – это «практическая философия, в рамках которой сосуществуют правильный или наиболее ценный образ человеческой жизни» (Новая Российская..., 2017, с. 160). В этом же томе издания есть определения понятий «этика медицинская» (Там же, с. 161) и «этика судебная» (Там же, 162). Принятого определения «этика научная» – нет, хотя вопросами научной этики начали заниматься во 2-й половине XX в. (можно назвать Р. Мертона (Robert Carhart Merton) и его учеников и последователей). Нами было лишь найдено несколько определений этого понятия в Интернете, например: научная этика – «это совокупность официально опубликованных правил, нарушение которых ведет к административному разбирательству» ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Научная\\_этика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Научная_этика)) и «научная этика – это ряд моральных принципов, которые должен соблюдать каждый ученый в своей области. Следовать этим принципам очень важно для чистоты и единства научных экспериментов» (<https://teletype.in/@wsp/1IdAColqt>).

появился путь и для широкого распространения альтернативных точек зрения (протестантизм, например).

Происходит или может происходить следующее. Доступность научных результатов (через репозитории или библиографические БД открытого доступа) усиливает возможность для неверного истолкования и шарлатанства. Не зря же при Российской академии наук создана комиссия по лженауке. Но выступая за создание институциональных репозиториях, нужно помнить, что усвоение новых научных фактов и понятий (пусть даже не очень точное с точки зрения профессионалов) способствует тому, что и ученые, получающие новые данные, и широкая интересующаяся общественность берут на себя большую ответственность. И это позволяет исследователям говорить о своих результатах более свободно и не бояться юридических последствий.

### Создание рекомендательных библиографических ресурсов

Создание рекомендательных библиографических ресурсов (РБР) для популяризации знаний, хотя и не широко, но все же используется в ряде отечественных научных библиотек (Юкляевская, 2023).

При создании РБР важна позиция эксперта, подбирающего и рекомендуемого научно-популярную литературу, информацию из СМИ и т. д. для включения. Например, известен случай дискредитации результатов работы по оценке безопасности пестицидов Р. Карсон: она обвинялась в недостаточной научной квалификации, неверности выводов. Но ее поддержали лидирующие производители пестицидов. Поэтому важны анонимные сообщения в прессе о незаконном или неэтичном поведении как авторов, так и их оппонентов.

Темы РБР могут быть различны, но полагаем, что ресурс (или раздел политематического ресурса) по вопросам полезности научных результатов обществу или обучения – специальных учебников и учебных пособий, монографий и статей по научной этике, содержащих практический опыт (фактическую информацию) по профессиональному поведению – был бы весьма полезен.

Для вовлечения общественности в решение научных задач в РБР может включаться информация с сайтов научных проектов и программ, содержащая приглашение принять участие. Таким образом общественность имеет возможность получить информационную поддержку.

В подобные рекомендательные ресурсы можно включить и мнение читателей (то есть общественности) (Лаврик, Юкляевская, 2023) или хотя бы их предоставление

в виде библиографической записи об онлайн-взаимодействии с документом. Это также может способствовать вовлечению общественности в науку и показывать уровень понимания научных результатов. Таким образом, при создании рекомендательных библиографических ресурсов также важна позиция составителей ресурса.

Сейчас в научной литературе подвергается сомнению тезис о том, что «чем больше некто знает о науке, тем больше его мнение совпадает с мнениями соответствующих научных экспертов» (Юдин, Фуллер, 2018. с. 19). Исследователи работают в научной среде, где профессиональные результаты нуждаются в одобрении коллег. Поэтому они, конечно, будут испытывать давление со стороны общества, вопрос лишь в том, какого: профессионального или просто общественности. И, конечно, требует изучения вопрос о подобном давлении со стороны профессионального сообщества и широкой общественности, со стороны естественных и гуманитарных наук.

### Предложения по деятельности библиотек по продвижению этических норм взаимодействия науки и общества

Обоснование социальной пользы, выгоды применения результатов на практике – новая задача, стоящая перед учеными. Это не привычное написание статей, которые будут читать специалисты в конкретной области. Но этой задачей ученые зачастую пренебрегают – возможно, из-за того, что не знают, как сделать. И здесь могли бы прийти на помощь библиотеки.

Сначала они стали собирать и хранить научные книги (книга вообще стала основной формой фиксации и передачи результатов научных исследований), затем научно-популярные публикации. Наука выиграла от того, что издатели заинтересовались ею и увеличили тиражи научно-популярных книг. Занимаясь пропагандой науки, ученые стали ощущать себя гражданами.

Теперь библиотеки могут опять выступить в роли посредников между наукой и обществом. Самыми различными формами и методами они могут обеспечить диалог и развивать направленные работы, помогающее ученым решать, например, этические проблемы. Помимо совместного с коллегами решения о публикации того или иного результата, ученые могли бы воспользоваться следующими сервисами и продуктами библиотек:

- вести фактографическую БД (ФБД), содержащую информацию по законодательной базе в сфере науки (национальные законы, кодексы различных научных обществ, принципы социально ответственной научной практики);
- вести репозиторий с примерами неэтичного и этичного поведения ученых. Причем такое

поведение возможно на любом этапе исследования: от начальной постановки проблемы и методологии ее решения до анализа результатов и получения выводов. Ведь проблемы этики заранее не известны, но должны изучаться в каждом исследовании. Конечно, это замедляет исследование, но позволяет понять, чем вызвана обеспокоенность общества. И оно должно иметь время на реагирование;

- проводить чтения и различные мероприятия по этическому и неэтическому поведению ученых и специалистов;

- вести документную библиографическую БД (ББД) по проблемам ответственного поведения исследователей, их ценностным установкам и позиции в науке;

- вести консультации, организовывать выставки по этическим вопросам науки;

- организовывать выставки литературы, например, по изменению этической точки зрения на научные вопросы наследственности, ожирения, мультикультурализма и толерантности и, как следствие, на принятие социальных реформ;

- создать и вести постоянно действующую кросс-дисциплинарную и дискуссионную площадку для контактов и обсуждения разработки способов для достижения этического консенсуса или, например, моделей коммуникации науки и общества<sup>4</sup>;

- проведение научных иллюстраций.

Полагаем, что предложенные формы работы с точки зрения этического аспекта взаимодействия науки и общества имеют следующие плюсы и минусы (табл. 1).

Теперь рассмотрим, как могут быть применены предложенные формы работы с точки зрения этического аспекта взаимодействия науки и общества к основным направлениям взаимодействия науки и общества (популяризация, понимание научных явлений и результатов, вовлечение общественности в науку) (табл. 2).

Автор выразил свое эмпирическое отношение (так он полагает) путем проставления «да» и «нет». Здесь возможно анкетирование экспертов.

Для популяризации науки в обществе по названной теме пригодны формы 1–5, 7, 8,

10 и 12, то есть практически все. Это говорит также и о том, что популяризация науки – уже давно сложившееся направление библиотечной деятельности и практически не требующее прямого участия ученых. Продвинутые библиотечные специалисты делают это фактически сами.

Для понимания научных явлений и результатов приемлемы формы 3, 4, 6, 9–11, то есть этих форм значительно меньше. И обратим внимание, что они требуют непосредственного участия ученых и специалистов. Также заслуживает внимания и тот факт, что на формы 1, 2 и 5 – разного рода БД – не стоит полагаться в понимании научных явлений и результатов.

И наконец, для вовлечения широкой общественности можно воспользоваться любой формой. Причем для разных целей этого направления нужно использовать различные: от возбуждения интереса к какой-либо теме до получения конкретного электронного адреса лица для участия в научном проекте в качестве волонтера.

## Заключение

Предложенные услуги и продукты в научных библиотеках для решения этических научных проблем практически не используются. Но все они основаны на уже существующих формах и методах их работы. Полагаем, что эти предложения помогут оставаться библиотекам актуальными социальными институтами.

Главное – обеспечить сотрудничество между библиотекой (общественностью) и учеными, представляющими различные научные дисциплины; при этом научная библиотека может стать центром объединения по решению этических проблем в науке, связанных, например, с решением таких задач, как изменение климата, парниковый эффект, расовые характеристики в биомедицинских работах и т. п. При такой совместной деятельности главным становится понимание того, что чем более открыты полученные результаты для общественности, тем они становятся более быстрыми для усвоения и этически апробированными.

Основные выводы следующие:

- 1) плюсами приемлемых форм являются высокое качество за счет приглашения к участию ученых; контроль повестки (плана мероприятия); возможность выбора аудитории (она может быть огромной); непосредственное общение, привлечение внешних партнеров как экспертов и возможность записи мероприятия и его демонстрации через интернет. Минусами могут быть сложность контроля восприятия информации (нет полного контроля со стороны ученых); зависимость от ресурсов организации; необходимость дополнительной работы

<sup>4</sup> В России, благодаря переведенной книге «Пособие по общественным связям в науке и технологиях» под редакцией М. Букки и Б. Тренча (обратим внимание, что в русском переводе итальянская фамилия Висчи может встретиться в переводах как Буччи), известна модель участия (participation model) (Пособие..., 2018, с. 21–52). Но есть и другие модели. Например, Kurath M., Gilser P. (2009) предложили модель трехуровневой классификации, в которой они выделяют информирование, вовлечение и участие. A Palmer S. и Schibeki R. (2014) выделяют четыре типа взаимодействия науки и общества: профессиональная, дефицитная, консультативная (то есть многократный обмен знаниями – от ученых к не ученым, от них – снова к ученым), совещательная. Различные модели коммуникации науки и общества описаны также в работе Булавиновой (2018).

Таблица 1. Плюсы и минусы форм работы библиотеки для решения этических задач науки в рамках основных направлений взаимодействия науки и общества

Table 1. Pros and cons of library work to solve science ethical problems within the main directions of interaction between science and society

Форма библиотечной деятельности	Плюсы	Минусы
Ведение ФБД	Огромная аудитория пользователей; доступ вне зависимости от места и времени	Нет полного контроля со стороны ученых; сложно контролировать восприятие информации пользователями; зависимость от ресурсов организации, главным образом от программных и технических
Ведение репозитория	Огромная аудитория пользователей; доступ вне зависимости от места и времени	Нет полного контроля со стороны ученых; сложно контролировать восприятие информации пользователями; зависимость от ресурсов организации, главным образом от программных и технических
Проведение чток научно-популярных изданий	Широкая аудитория читателей; высокое качество за счет привлечения ученых в качестве экспертов при выборе публикации для чтения; контроль повестки (плана мероприятия)	Требует дополнительной работы по привлечению читателей; владение навыками общения
Проведение мероприятий, в том числе публичных лекций, научных фестивалей	Широкая аудитория читателей; высокое качество за счет приглашения к участию ученых; контроль повестки (плана мероприятия); возможность непосредственного общения, привлечения внешних партнеров как экспертов, записи мероприятия и его демонстрация через интернет	Сложно контролировать восприятие информации пользователями; владение навыками общения
Ведение ББД	Огромная аудитория пользователей; возможность выражения мнения пользователей по каждому документу; доступ вне зависимости от места и времени	Нет полного контроля со стороны ученых; зависимость от ресурсов организации, главным образом от программных и технических
Консультирование	Широкая аудитория читателей, прямой контакт ученых и экспертов с читателями	Опасность мнимых взаимодействий; владение навыками общения; тенденция к однонаправленному общению
Организация и проведение офлайн-выставок литературы	Широкая аудитория читателей; высокое качество за счет привлечения ученых как экспертов при отборе литературы; контроль содержания; возможность выбора аудитории и привлечения внешних партнеров как экспертов	Требует дополнительной работы по привлечению читателей; сложно контролировать восприятие информации;
Организация и проведение электронных выставок литературы	Огромная аудитория пользователей; высокое качество за счет привлечения ученых в качестве экспертов при отборе литературы; контроль содержания; возможность выбора аудитории; доступ вне зависимости от места и времени	Сложно контролировать восприятие информации
Ведение кросс-дисциплинарных дискуссионных площадок	Высокое качество за счет приглашения к участию ученых; возможность выбора аудитории, непосредственного общения, привлечения внешних партнеров как экспертов и записи мероприятия и его демонстрация через интернет	Опасность мнимых взаимодействий; владение навыками общения; необходимость постоянного сохранения профиля дискуссии; тенденция к однонаправленному общению
Проведение научных иллюстраций	Высокое качество за счет приглашения к участию ученых; контроль повестки (плана мероприятия); возможность выбора аудитории, непосредственного общения, привлечения внешних партнеров как экспертов и записи мероприятия и его демонстрация через интернет	Опасность мнимых взаимодействий; сложно контролировать восприятие информации; владение навыками общения
Организация личных встреч ученых и читателей	Контроль повестки (плана мероприятия); возможность выбора аудитории и непосредственного общения	Опасность мнимых взаимодействий; владение навыками общения; тенденция к однонаправленному общению
Размещение на сайте подкастов публикаций	Огромная аудитория пользователей; контроль повестки (плана мероприятия); доступ вне зависимости от места и времени	Нет принятой в библиотеках технологии; сложно контролировать восприятие информации; однонаправленное общение

Таблица 2. Возможность использования различных форм работы библиотеки для решения этических задач науки в рамках основных направлений взаимодействия науки и общества

Table 2. The possibility of using various forms of library work to solve science ethical problems within the main directions of interaction between science and society

Форма библиотечной деятельности	Направление взаимодействия		
	Популяризация науки (научных результатов)	Понимание научных явлений и результатов	Вовлечение общественности в науку
1. Ведение ФБД	да	нет	да
2. Ведение репозитория	да	нет	да
3. Проведение читок научно-популярных изданий	да	да	да
4. Проведение мероприятий, в том числе публичных лекций, научных фестивалей	да	да	да
5. Ведение ББД	да	нет	да
6. Консультирование	нет	да	да
7. Организация и проведение офлайн-выставок литературы	да	нет	да
8. Организация и проведение электронных выставок литературы	да	нет	нет
9. Ведение кросс-дисциплинарных дискуссионных площадок	нет	да	да
10. Проведение научных иллюстраций	да	да	да
11. Организация личных встреч	нет	да	да
12. Размещение на сайте подкастов публикаций	да	нет	да

по привлечению читателей; владение навыками общения;

2) почти все названные формы работы библиотеки пригодны для популяризации науки. Значительно меньше форм можно использовать для понимания научных явлений и результатов. При этом все они требуют непосредственного участия ученых. Для вовлечения широкой общественности можно воспользоваться любой формой (кроме БД и репозитория), причем для разных целей этого направления нужно использовать и различные формы;

3) созданные в библиотеках репозитории и научные БД предназначены для ученых, но они мало контролируются учеными. Кроме того, созданные библиотеками репозитории и научные БД могут использоваться не только учеными, и это усиливает возможность для неверного истолкования обществом полученных результатов;

4) при создании рекомендательных библиографических ресурсов важна позиция эксперта,

подбирающего и рекомендующего научно-популярную литературу, а также мнение читателя, имеющего возможность разместить свой отзыв при рекомендуемом документе.

В статье была рассмотрена роль библиотек для распространения знаний в области этики использования научных результатов как один из аспектов коммуникации науки и общества. Но такие аспекты могут быть различны. Например, образование, экономический вклад научных исследований в социальное развитие, механизмы получения социальных выгод от научных исследований, коммерциализация результатов научных исследований, вклад научных результатов в решение социальных проблем, общественная польза от созданных наукой инструментов, приборов, методов, услуг: методы оценки этой пользы; факторы, влияющие на взаимоотношения науки и общества; повышение доверия общества к науке и т. д.

Современный договор между наукой и обществом гласит, что ученые должны помогать

в решении социальных проблем – не только показать социальную значимость полученных результатов, но и обосновать социальную пользу предстоящего (планируемого) исследования. Рассказать о планируемых и проведенных исследованиях, обсудить их ученые могут, используя и площадки библиотек, и организационные и коммуникационные навыки их сотрудников. Сами же библиотеки выступали и должны выступать в свойственной им роли накопителей, систематизаторов и распространителей научного знания и проблем, с ними связанных.

*Статья подготовлена по плану НИР ГПНТБ СО РАН, проект «Современное состояние и тенденции развития коммуникаций российской науки с обществом» № 122040600059-7*

*Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

#### **Конфликт интересов**

*О. Л. Лаврик является главным редактором журнала «Библиосфера», но не имеет никакого отношения к решению редколлегии опубликовать эту статью. Статья прошла принятую в журнале процедуру рецензирования. Об иных конфликтах интересов автор не заявлял.*

#### **Список источников / References**

- Булавинова М. П. Научная коммуникация: факторы развития // Наука и общество: современные зарубежные исследования. Москва, 2018. С. 51–62 [Bulavinova MP (2018) Science communication: development factors. *Nauka i obshchestvo: sovremennye zarubezhnye issledovaniya*. Moscow, pp. 51–62. (In Russ.)].
- Воронцов Н. Н. Развитие эволюционных идей в биологии. Москва : Прогресс-Традиция : АБФ, 1999. 639 с. [Vorontsov NN (1999) Development of evolution ideas in biology. Moscow: Progress-Traditsiya, ABF. (In Russ.)].
- Гребенщикова Е. Е. Этические проблемы социально ответственной науки // Наука и общество: современные зарубежные исследования. Москва, 2018. С. 9–14 [Grebenshchikova EE (2018) The ethical challenges of socially responsible science. *Nauka i obshchestvo: sovremennye zarubezhnye issledovaniya*. Moscow, pp. 9–14. (In Russ.)].
- Езовитова О. П. Особенности наполнения репозитория Витебского государственного технологического университета // Цифровая трансформация библиотек учреждений высшего образования : материалы обл. науч.-практ. конф. для работников б-к учреждений высш. образования Витеб. обл. Витебск, 2023. С. 7–12 [Ezovitova OP (2023) Features of filling the repository of Vitebsk State Technological University. *Tsifrovaya transformatsiya bibliotek uchrezhdenii vysshego obrazovaniya: materialy obl. nauch.-prakt. konf. dlya rabotnikov b-k uchrezhdenii vyssh. obrazovaniya Viteb. obl.* Vitebsk, pp. 7–12. (In Russ.)].
- Засурский И. И., Соколова Д. В., Трищенко Н. Д. Репозитории открытого доступа: функции и тенденции развития // Научные и технические библиотеки. 2020. № 9. С. 121–142 [Zasurskii II, Sokolova DV and Trishchenko ND (2020) Open access repositories: functions and development trends. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 9: 121–142. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-9-121-142>.
- Захарова Г. М., Солдатенко И. С. Открытый доступ в действии: репозиторий вуза // Открытый доступ и открытые архивы информации. Москва, 2010. С. 93–103 [Zakharova GM and Soldatenko IS (2010) Open Access in action: the university repository. *Otkrytyi dostup i otkrytye arkhivy informatsii*. Moscow, pp. 93–103. (In Russ.)].
- Лаврик О. Л., Курмышева Л. К. Продвижение научных знаний и точки пересечения с библиотекой // Идеи и идеалы. 2023. Т. 15, № 1, ч. 2. С. 291–311 [Lavrik OL and Kurmysheva LK (2023) Library: scientific knowledge promotion and other points of intersection. *Idey i idealy* 15 (1–2): 291–311. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2023-15.1.2-291-311>.
- Лаврик О. Л., Юкляевская А. В. Рекомендательные книжные сервисы в библиографической деятельности библиотек // Сфера культуры. 2023. № 3. С. 139–152 [Lavrik OL and Yuklyaevskaya AV (2023) Book recommendation services in bibliographic activities of libraries. *Sfera kul'tury* 3: 139–152. (In Russ.)].
- Новая Российская энциклопедия. Т. 19 (1). Эмаль – Япет. Москва : Энциклопедия, 2017. 476 с. [(2017) New Russian encyclopedia. Vol. 19 (1). Enamel – Iapetus. Moscow: Entsiklopediya. (In Russ.)].
- Пособие по общественным связям в науке и технологиях : сб. ст. : пер. с англ. / под ред. М. Букки, Б. Тренча. Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. 586 с. [Bucchi M and Trench B (eds) (2018) Handbook of public communication of science and technology: collection of articles: transl. from Engl. Moscow: Alpina non-fiction. (In Russ.)].
- Юдин Б. Г. Биология как технология социальной справедливости в Британии в период между войнами: аргументы из области эволюционной истории, наследственности и человеческого разнообразия // Наука и общество: современные зарубежные исследования. Москва, 2018. С. 25–29 [Yudin BG (2018) Biology as a technology of social justice in interwar Britain: arguments from evolutionary history, heredity, and human diversity. *Nauka i obshchestvo: sovremennye zarubezhnye issledovaniya*. Moscow, pp. 25–29. (In Russ.)].

- Юдин Б. Г., Фуллер С. Клиентская наука как выражение научного плюрализма (Реферат) // Наука и общество: современные зарубежные исследования. Москва, 2018. С. 15–20 [Yudin BG (2018) Fuller S. Customized science as a reflection of “protscience” (Abstract). *Nauka i obshchestvo: sovremennye zarubezhnye issledovaniya*. Moscow, pp. 15–20. (In Russ.)].
- Юдина И. Г., Федотова О. А. Репозитории научных публикаций открытого доступа: история и перспективы развития // Информационное общество. 2020. № 6. С. 67–79 [Yudina IG and Fedotova OA (2020) Open access scientific repositories: history and development prospects. *Informatsionnoe obshchestvo* 6: 67–79. (In Russ.)].
- Юкляевская А. В. Рекомендательные библиографические ресурсы для продвижения научных знаний на веб-сайтах библиотек России // Библиосфера. 2023. № 1. С. 65–72 [Yuklyevskaya AV (2023) Selected bibliographic resources for the promotion of scientific knowledge on the websites of libraries in Russia. *Bibliosfera* 1: 65–72. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2023-1-65-72>.
- Kurath M and Gilser P (2009) Informing, involving or engaging? Science communication in the ages of atom-, bio- and nanotechnology. *Public Understanding of Science* 18 (5): 559–575.
- Miettinen R, Tuunainen J and Esko T (2015) Epistemological, artefactual and interactional-institutional foundation of social impact of academic research. *Minerva* 53 (3): 257–277. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11024-015-9278-1>.
- Palmer S and Schibeci R (2014) What conceptions of science communication are espoused by science research funding bodies? *Public Understanding of Science* 23 (5): 511–527.
- Resnik DB and Elliot KC (2016) The ethical challenges of socially responsible science. *Accountability in Research* 23 (1): 31–46. DOI: <https://doi.org/10.1080/08989621.2014.1002608>.
- Sommer M (2014) Biology as a technology of social justice in interwar Britain: arguments from evolutionary history, heredity, and human diversity. *Science, Technology and Human Values* 39 (4): 561–586.
- (1995) NSF in a changing world. The National Science Foundation’s strategic plan. *National Science Foundation: website*. URL: <https://www.nsf.gov/pubs/1995/nsf9524/contents.htm> (accessed 25.10.2024).