

# НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА  
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

---

Издается с 1961 г.

№ 10

Москва 2019

---

## ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК 001.31:070.1(470)

И.С. Соколова

### Научно-популярные ресурсы России: журналы и интернет-медиапроекты

*Выявлены общее и особенное научно-популярных печатных изданий и реализуемых в Интернете медиапроектов на примере журналов «Наука и жизнь» и соответственно «Daily Russian Science» и «Лаба.медиа». Общее заключается в поддержке на высоком уровне концепции просвещения, информирования и продвижения науки и научных знаний. Отличительные черты – это возможности мультимедийного и интерактивного общения, оперативности в случае инновационных проектов; публикации объемных текстов.*

**Ключевые слова:** *популяризация науки, Россия, печатный журнал, медиапроект, интернет-сайт, социальная сеть*

#### ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развитого информационного общества не возникает сомнений в необходимости популяризации науки и научных знаний, что хорошо заметно и в российском социуме. «Популяризация науки – тренд времени, – констатирует Н.А. Масленкова. – Растет интерес к научным

шоу, фестивалям науки и тому подобным мероприятиям. Активно развиваются ресурсы, где можно бесплатно послушать лекции, прочитать статьи, поучаствовать в онлайн-встречах, на которых ученые обсуждают с присутствующими достаточно сложные научные темы» [1, с. 552]. Подчеркнем, что адекватная популяризация науки важна для целей не только

просветительских, но и имиджевых. Создание благоприятного образа науки полезно для её поддержания и роста. Популяризация науки – это часть научной коммуникации. Сегодня у профессиональных ученых появляется потребность обосновывать нужность собственных занятий. «Постнеклассическая наука стала своеобразным возвращением науки, но на более высоком уровне развития, к своему исходному состоянию, к состоянию восточной науки. Ее главной интенцией вновь стала ориентация научного знания не на объективную истинность и мировоззренческую значимость, а на практическую применимость и инновационную значимость. Мировоззренческое значение науки все более отодвигается на периферию научных исследований», – замечает С.А. Лебедев [2, с. 70]. Однако современный человек – это «человек визуальный». «Человек воспринимает себя как образ в мире образов, понимание которых (в том числе и себя) осуществляется сквозь призму образного. То есть человек не мыслит себя вне образов, мысля при этом образами. И это дает ему возможность декодировать современную культуру, атрибутируя ее как узнаваемый код, универсальный язык постижения реальности», – считает С.И. Симакова [3, с. 84]. Наука – неотъемлемая часть культуры, и научное просвещение, и формирование имиджа современной науки ныне происходят преимущественно посредством образов – с помощью визуальных инструментов. В связи с этим научные и научно-образовательные организации России, наряду с традиционными книжными издательствами, редакциями научно-популярных журналов, для которых подобная деятельность более привычна, широко задействовав новые мультимедийные возможности, вступили на поле популяризации науки.

Научно-популярная журналистика в России имеет длительную историю, ведя свое начало с момента появления первых печатных периодических изданий в XVII столетии [4, с. 78]. До XXI в. в научно-популярной журналистике главенствующее место занимали научно-популярные печатные журналы. В нашем столетии появились новые научно-популярные медиапроекты, реализуемые в Интернете. «Научно-популярные сайты в значительной степени опираются на опыт и модели традиционной печатной прессы. Однако способ функционирования сайта значительно отличается от способа функционирования традиционного издания», – утверждает Н.В. Дивеева [5, с. 16].

## **АНАЛИЗ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ МЕДИАПРОЕКТОВ**

Цель нашего исследования – сопоставительное изучение печатного журнала и интернет-проектов, сравнительный анализ, с помощью которого мы попытаемся выявить общее и особенное традиционных научно-популярных журналов и инновационных медиапроектов, задуманных для популяризации науки и научных знаний в обществе. Результаты, как нам представляется, важны для понимания того, в каком направлении развиваются научно-популярные ресурсы, какие элементы, свойства, функции в новых медиа наследуются, сохраняются и удерживаются, а что оказывается действительно инновационным, каковы

плюсы и минусы печатных журналов и интернет-медиапроектов. В качестве эмпирических материалов для нашей работы были выбраны, с одной стороны, давно и широко известный журнал «Наука и жизнь», с другой стороны, – совсем молодые медиапроекты «*Daily Russian Science*» и «Лаба.медиа».

Научно-популярный журнал «Наука и жизнь» выходит с 1890 г. В советский период это издание было в числе лидеров среди научно-популярных журналов по тиражам, которые превышали три миллиона экземпляров [4, с. 80]. Концепция журнала существенно менялась несколько раз за длительное время его существования. Так, Ю.Б. Балашова отмечает, что «брендом российско-советского “научпопа” можно назвать журнал “Наука и жизнь”... Еще до революции его концепция трансформировалась: из научно-промышленного еженедельника конца XIX в. он превратился в типично модернистское издание с доминированием отделов литературы и искусства» [6, с. 682]. В дальнейшем он приобрел черты ежемесячного общедоступного научно-популярного журнала широкой тематики, сочетающего задачи просвещения, информирования, продвижения научных знаний. В настоящее время журнал выпускается АНО «Редакция журнала “Наука и жизнь”». Среди его рубрик имеются и новостные: «Бюро научно-технической информации», «Бюро иностранной научно-технической информации», «Рефераты», «О чем пишут научно-популярные журналы мира». Читателям предлагаются различные научные задачи, головоломки, кроссворды, т. е. в издании присутствует игровое начало, задействованы элементы инфотейнмента. Но надо подчеркнуть, что наряду с произведениями малых жанров в журнале публикуются полноценные развернутые научно-популярные статьи. Иллюстрации используются (в основном это фотографии, схемы), но основной объем издания формируют не они, а текст. Инфографика представлена мало, хотя в новейших научно-популярных книжных изданиях активное обращение к ней становится трендом. Например, в 2016 г. в издательстве «АСТ» в серии «Все знания мира в инфографике» увидела свет книга В.С. Кессельмана «Физика в инфографике. От гномона до кванта»; в 2019 г. издательство «Эксмо» в серии «Подарочные издания. Наука» в переводе с английского выпустило книгу Т. Кабота «Эврика! Наука в инфографике». С 2005 г. журнал «Наука и жизнь» поддерживает собственный портал в Интернете. Его электронная версия распространяется (на возмездной основе) в pdf-формате. Для пользователей социальных сетей журнал отражен в *Facebook*, *Twitter* и *ВКонтакте*.

В 2018 г. внесены поправки в закон о «Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», которые, в частности, предполагают возложение на РАН задач популяризации науки, однако пока подобная деятельность этой государственной академии не поддержана финансово и ориентирована не на печатные книги и журналы, а скорее сконцентрирована вокруг интернет-проектов, обычно требующих меньших денежных затрат на реализацию. В 2018 г. Институт

проблем развития науки Российской академии наук (основан в 2005 г. как Центр исследований проблем развития науки Российской академии наук) приступил к реализации медиапроекта «*Daily Russian Science*», главная задача которого заключается в освещении деятельности российских ученых и отечественных научно-исследовательских коллективов в таких социальных сетях, как *Facebook* и *Instagram*. Видеоматериалы также аккумулируются на специализированном сайте <http://www.science-tv.ru>. В рамках медиапроекта в форме инфографики размещаются данные о публикационной активности отдельных ученых и научно-исследовательских институтов, с использованием фото и видео освещаются события в научном сообществе, выкладываются фото из научных музеев не только России, но и всего мира. Преимущественно речь идет о естественных науках. Ключевыми «точками роста» этого медиапроекта можно назвать адаптированную наукометрию, темы «наука и государство», «старт в науке» (о молодых отечественных ученых), «наука в музее», а также анонсы научно-популярных и образовательных мероприятий. Здесь весьма востребован жанр видеointервью (преимущественно с молодыми учеными), который типичен для российской школы научной журналистики, в то время как в общемировой практике распространение получил иной жанр, представляющий собой популярное изложение результатов исследований, опубликованных в какой-либо конкретной научной статье в одном из ведущих журналов [7, с. 16]. По нашему мнению, интервью реализует важную функцию создания обогащенного личностным началом социального контекста научной работы, особенно в том случае, когда задействованы возможности видео. Проект «*Daily Russian Science*» рассчитан на ученых, а также на всех интересующихся наукой активных пользователей социальных сетей. Важно обратить внимание на то, что этот медиапроект был инициирован и претворяется в жизнь Российской академией наук – федеральным государственным бюджетным учреждением. Н.А. Померанцева в негативном ключе рассуждает о том, что в последние годы собственно научная деятельность и медийная деятельность стали смыкаться, что нередко способствует продвижению не науки, а паранауки: «В результате развития научно-технического прогресса и роста общественного интереса к науке и научной деятельности как к социальному явлению в обществе стали появляться квазинаучные образования, чья деятельность находится на стыке медиа и науки. В некоторых сферах и сама научная деятельность начинает местами имитировать и подменять собой медиа, т. е. заниматься не свойственным ей функционалом, таким как массовое просвещение и обучение через создание каналов массовой информации с использованием инструментария “новых медиа”» [8, с. 557–558]. Однако старт и развитие медиапроекта «*Daily Russian Science*» – это пример высококачественной популяризации науки силами научно-исследовательского института государственной Академии наук.

В 2018 г. из акции «Всероссийская лабораторная» (всеобщего теста на естественнонаучную грамотность) родился медиапроект «Лаба.медиа» – еже-

дневно обновляемый интернет-сайт, включающий короткие тексты, «гайды» (краткие руководства), видео, тесты, подкасты (аналоги радио- и телепередач в Интернете), которые в занимательной форме дают представление людям без естественнонаучного образования о том, как устроен человек и мир с позиций естественных наук. Получают отражение здесь и медицинские науки, а также затрагиваются социально-культурные вопросы. Как и просветительская акция «Всероссийская лабораторная», медиапроект «Лаба.медиа» создан АНО «Лаборатория просветительских проектов». Одна из создательниц проекта О. Орлова пишет, что «классические научные новости – это самый сложный и ответственный жанр в научной популяризации. И за ними обычно следит продвинутая аудитория. Требуется быть в теме, чтобы понимать, почему и как новая статья ученых “продвигает нас в понимании” или “приближает к созданию”». Научные новости говорят о событиях на переднем крае, а для обычного человека, который живет вне науки, большинство глав из школьных учебников – снова новость. Поэтому было решено сразу отказаться от научных новостей» [9, с. 11]. «Лаба.медиа» имеет раздел «Важное за день», в котором ежедневно публикуются материалы новостных жанров: «Нет времени следить за новостным потоком? Трудно разобраться в ворохе сообщений? Теперь по-настоящему полезные новости за день вы можете прочитать в нашем дайджесте». Проект «Лаба.медиа» также поддерживается социальными сетями (*Facebook*, *ВКонтакте*, *YouTube*).

В тематическом отношении и журнал «Наука и жизнь», и медиапроекты «*Daily Russian Science*» и «Лаба.медиа» можно назвать универсальными. Вместе с тем во всех случаях выявляется больший или меньший крен в сторону естествознания, в особенности заметный – в рамках сайта «Лаба.медиа». Именно естественнонаучное знание крайне трудно поддается популяризации, но именно для этой тематической сферы современные информационные технологии (для создания качественных иллюстраций, видео, анимации) открывают большие демонстрационные и объяснительные возможности.

В современном мире очень важна узнаваемость брендов. Если журнал «Наука и жизнь», как мы уже отмечали, – несомненный бренд, то медиапроекты «*Daily Russian Science*» и «Лаба.медиа» пока только в начале движения к собственному бренду, что принципиально для их выживания. «Логика развития новых медиа диктует: те бренды, которые не станут медиа, – исчезнут, а те медиа, которые не станут брендами, – исчезнут еще быстрее», – полагают авторы отраслевого доклада Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям «Российская периодическая печать: Состояние, тенденции и перспективы развития» за 2018 год» [10, с. 100].

В противовес коротким новостным текстам в Интернете получил развитие такой мультимедийный формат, как лонгрид, представляющий собой достаточно длинный креолизованный текст, в который включаются различные мультимедийные элементы (иллюстрации, видеофайлы, аудиофайлы, анимация и т. п.). Лонгрид обычно основывается на нарративном способе изло-

жения, когда какая-либо социально значимая тема либо важная новость раскрывается с фактографической точностью, но увлекательно, драматично, с использованием живого языка, при этом явно прослеживается сугубо авторский подход и авторская индивидуальность [11, с. 121–122]. Однако в анализируемых нами научно-популярных медиапроектах не используются лонгриды. Для медиапроекта «Daily Russian Science» изначально выбраны площадки, которые не предполагают оперирования текстами крупных объемов (Facebook и Instagram). «Лаба.медиа» в этом плане обладает большей свободой, тем не менее, и здесь тексты сознательно ограничиваются, предлагаются пользователям «дозированно». Здесь указывается ожидаемое время чтения (просмотра, прослушивания) определенного материала, причем много временных затрат требуют только видео- или аудиоматериалы. Мы уже отмечали, что в проекте «Лаба.медиа» преобладает естественнонаучная тематика. Существует точка зрения, согласно которой для популяризации в интернет-среде естественнонаучных и социогуманитарных достижений эффективны разные форматы: в первой ситуации это новостной формат, поскольку получаемые в естественных науках результаты более заметны и опреде-

ленны, тогда как во второй ситуации целесообразно использовать лонгриды, так как научные результаты в социогуманитарных областях менее очевидны [12]. Для рассматриваемых нами научно-популярных интернет-медиапроектов характерна мультимедийность, которая, однако, представляет собой тренд в развитии популяризации науки в Интернете в целом [13, с. 104]. В табл. 1 показаны основные функции вербальных и невербальных элементов, присутствующих в материалах печатного журнала и интернет-медиапроектов, которые мы анализируем.

Сравнительный анализ одного из старейших российских научно-популярных журналов «Наука и жизнь», с одной стороны, и новых медиапроектов «Daily Russian Science» (государственный проект) и «Лаба.медиа» (негосударственный проект) – с другой, показывает, что во всех случаях на высоком уровне поддерживается концепция просвещения, информирования и продвижения науки и научного знания. Основные отличительные черты – это возможности мультимедийного и интерактивного общения, оперативности в случае инновационных проектов, чего нет у традиционного журнала, а также публикации длинных текстов, которых нет в медиапроектах.

Таблица 1

**Роль вербальных и невербальных элементов в научно-популярных печатном журнале «Наука и жизнь» и интернет-медиапроектах «Daily Russian Science» и «Лаба.медиа»**

Функция	Печатный журнал		Интернет-медиапроекты	
	Элементы		Элементы	
	вербальные	невербальные	вербальные	невербальные
Передача научного смысла	+	+	+	+
Создание социального контекста	+	–	+	+
Формирование эстетики	–	+	+	+
Трансляция авторского отношения	+	–	+	+
Организация развлечения	+	+	+	+

Таблица 2

**Сравнительные характеристики научно-популярных печатного журнала «Наука и жизнь» и интернет-медиапроектов «Daily Russian Science» и «Лаба.медиа»**

Характеристика	Печатный журнал		Интернет-медиапроекты	
	Реальность	Возможность	Реальность	Возможность
Длинные тексты	+	+	–	–
Видеоматериалы	–	–	+	+
Аудиоматериалы	–	–	+	+
Инфографика	–	+	+	+
Игровые элементы	+	+	+	+
Оперативность	–	–	+	+
Интерактивность	–	–	+	+
Фрагментарность	+	+	+	+
Научность контента	+	+	+	+
Бесплатный доступ	–	–	+	+
Узнаваемый бренд	+	+	–	+

Видео- и аудиоматериалы, коммуникативность, быстрота размещения сообщений, скорость подачи новостей – несомненные преимущества медиапроектов; относительно длинные тексты в журнале непривычны для многих современных читателей, но крайне полезны для их развития. В.А. Бейненсон указывает, что «в научно-популярных журналах, таких как “Вокруг света” или “Наука и жизнь”, статьи проходят очень долгий путь подготовки. От идеи и повода для публикации до выпуска на страницах издания может пройти более года. Безусловно, все эти издания имеют сетевые варианты, но они по-прежнему следуют концепции “*print-first*”, т. е. приоритетным остается выпуск бумажной версии» [14, с. 44].

В табл. 2 приведены сравнительные характеристики исследованных нами печатного журнала и интернет-медиапроектов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассуждая о сильных и слабых сторонах таких современных форм популяризации науки, как традиционный печатный журнал с длительной историей издания и только появившиеся инновационные медиапроекты, реализуемые в Интернете, заметим, что и первый, и вторые имеют свои достоинства и недостатки. Поэтому лишь комплексное их использование читателем (пользователем) наряду с другими ресурсами высококачественной популяризации науки (книжными изданиями, общедоступными лекциями, экспозициями научных музеев, научно-популярными фильмами и т. д.) способно обеспечить достижение двуединой цели, заключающейся в просвещении и формировании имиджа науки. Печатный научно-популярный журнал не умирает, хотя и имеет электронную версию. Она не вытесняет бумажное издание, которое очень удобно листать, сравнивать располагающиеся на отдаленном расстоянии фрагменты, возвращаться к уже прочитанному и изученному, что особенно актуально для текстов большого объема, публикуемых в печатном журнале, хорошо приспособленном к их особенностям.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Масленкова Н.А. Научпоп в новых медиа: от науки к фольклору // *Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Журналистика в 2018 году: творчество, профессия, индустрия»*. – М.: Фак-т журналистики МГУ им. М.В.Ломоносова, 2019. – С. 552–553.
2. Лебедев С.А. Структура научной рациональности // *Вопросы философии*. – 2017. – №5. – С. 66–79.
3. Симакова С.И. Визуальный образ в СМИ – формирование медиаэстетики потребителя массовой информации // *Знак: проблемное поле медиаобразования*. – 2018. – №3. – С. 83–92.
4. Петрова М.В. Научно-популярная журналистика: традиции и современные реалии // *Волжский филологический вестник*. – 2018. – №4. – С. 78–82.
5. Дивеева Н.В. Популяризация науки как разновидность массовых коммуникаций в условиях новых информационных технологий и рыночных отношений: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Воронеж, 2015. – 23 с.
6. Балашова Ю.Б. Типология научно-популярной прессы начала XX века // *Ученые записки Казанского университета. Сер. «Гуманитарные науки»*. – 2017. – Т. 159, №3. – С. 680–690.
7. Косяков Д.В., Базылева Е.А., Юдина Ю.А., Павлова И.А., Васильева Н.В., Дубовенко В.А., Гуськов А.Е. Агрегация научных новостей: анализ медиасреды и пользовательской статистики // *Научно-техническая информация. Сер. 1*. – 2018. – №3. – С. 11–17.
8. Померанцева Н.А. В океане нарративов: фальсификация общественной базы знаний через инструменты научной коммуникации и с помощью новых медиа // *Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Журналистика в 2018 году: творчество, профессия, индустрия»*. – М.: Фак-т журналистики МГУ им. М.В.Ломоносова, 2019. – С. 557–558.
9. Орлова О. На задней парте между котиками и мертвыми гениями // *Троицкий вариант. Наука*. – 2018. – №23(267). – С. 11.
10. Российская периодическая печать: Состояние, тенденции и перспективы развития: отрасл. докл. – М.: Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, 2019. – 116 с.
11. Булаева М.Н. Мультимедийный лонгрид как новый журналистский формат // *Журналистский ежегодник*. – 2015. – №4. – С. 121–123.
12. Популяризация науки: как и зачем // *Индикатор: [сайт]*. – М., 2016–2019. – URL: <https://indicator.ru/article/2019/05/15/populyarizaciya-nauki-kak-zachem/> (дата обращения: 16.06.2019).
13. Макарова Е.Е. Популяризация науки в Интернете: содержание, формы, тенденции развития // *Вестник Московского университета. Сер. 10 «Журналистика»*. – 2013. – №2. – С. 98–104.
14. Бейненсон В.А. Специфика развития научно-популярных блогов // *Научно-популярная журналистика: опыт системного анализа: сб. материалов каф. журналистики*. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2018. – С. 42–52.

*Материал поступил в редакцию 18.06.19*

### Сведения об авторе

**СОКОЛОВА Ирина Сергеевна** – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры издательского дела и книговедения Московского политехнического университета  
e-mail: [irso@yandex.ru](mailto:irso@yandex.ru)

# ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

---

УДК 316.772.5:021.1

Н.Н. Яшалова, Н.В. Шрейдер, Е.Н. Яковлева

## Цифровая грамотность общества: ситуация, проблемы и перспективы на современном этапе научно-технического прогресса

*Систематизированы основные проблемы формирования цифровой грамотности у населения Российской Федерации. Обозначена роль современных библиотек в адаптации общества к цифровой среде и формировании у него основных цифровых компетенций.*

**Ключевые слова:** научно-технический прогресс, библиотеки, цифровизация, грамотность, информационная среда, общество, цифровые компетенции

### ВВЕДЕНИЕ

В последние годы происходит активизация цифровой среды [1], включающая в себя огромное количество информационных технологий и киберпространство. Параллельно с этим происходит модернизация сферы образования, которая, как и многие сферы жизнедеятельности человека, также переходит на «цифровые» рельсы. Цифровая трансформация (цифровизация, диджитализация, *digital transformation*) предполагает перевод различного рода контента в цифровой вид. Цифровые компетенции теперь так же необходимы каждому индивиду, как умение читать, писать и считать. Использование в полной мере потенциала цифровых технологий позволяет обществу оценивать всё новые преимущества виртуального (цифрового) мира, что существенно повышает качество жизни. Применение цифровых образовательных ресурсов становится одним из важных инструментов подготовки нового поколения к жизни в цифровом обществе.

Согласно данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), доля интернет-пользователей в Российской Федерации достаточно высокая: 81% граждан с разной периодичностью пользуется интернет-ресурсами [2]. В 2018 г. количество интернет-пользователей в Российской Федерации возросло до 87 млн чел., половина из которых ежедневно пользуется Интернетом [3]. Значительная часть аудитории ежегодно прирастает за счет управления мобильными приложениями, что положительно сказывается на формировании цифровых компетенций у населения страны.

В настоящее время цифровизация активно затронула телеком, торговые и финансовые операции, ритейл, страхование, образование, транспорт, авто-

бизнес. Из ключевых сфер жизни современного общества аутсайдерами цифровой трансформации пока еще являются медицина, строительство, индустрия развлечений [4, 5]. Однако, несмотря на интенсивное вхождение информационных технологий и процессов в большинство сфер жизнедеятельности человека, уровень цифровой грамотности россиян остается на низком уровне. Это проявляется в неумении пользователей находить повседневную и профессиональную информацию и критически её оценивать, в недоиспользовании возможностей интернет-услуг для решения различного рода задач, в нежелании осваивать современные технологии, в подвержении себя опасности при работе в глобальной сети.

Цифровая грамотность является одним из важных условий повышения качества жизни населения, так как именно она способствует рациональному поведению каждого отдельно взятого индивида, которому в эпоху глобализации приходится ежедневно сталкиваться с поиском, обобщением, анализом необходимой информации, для чего требуются цифровые компетенции. Особую роль в их формировании и развитии могут сыграть библиотеки, которые в последние годы стремительно внедряют цифровые технологии.

Цель настоящего исследования состоит в теоретическом обосновании роли и места библиотек в цифровой эпохе, а также их значимости в формировании цифровой грамотности населения Российской Федерации, что предполагает:

- выявление особенностей цифровой экономики;
- установление проблем формирования цифровых компетенций у граждан;

- определение основных направлений в повышении цифровой грамотности общества;
- рассмотрение роли библиотек в формировании цифровых компетенций у современного человека.

## ПРИОРИТЕТЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Все преобразования в экономике напрямую связаны с индустриальными революциями. В настоящее время развитые страны стоят перед началом новой промышленной революции, для которой характерно формирование цифровой экономики, повсеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий, а также переход к новым цифровым бизнес-моделям. Участие человека в процессе производства с каждым днем минимизируется. Переход от индустриального общества к цифровому, глобализация мировой экономики создают условия для развития четвертой промышленной революции (*The Fourth Industrial Revolution*, Индустрии 4.0) как одного из важнейших мегатрендов в современном мире. На текущем этапе развития общества в приоритет поставлено развитие передовой науки и достижение промышленного лидерства, в основе которого лежит реализация научных достижений в реальных секторах экономики, первенство в основных технологиях и применение их в различных сферах, развитие малых и средних инновационных организаций. Всё это ставит целью развитие таких ключевых направлений деятельности как нанoeлектроника, робототехника, компьютеры нового поколения и многие другие изобретения [6]. Становится очевидным тот факт, что экономический рост национальной экономики напрямую зависит от цифровых возможностей государства и цифровых компетенций общества.

Уже на современном этапе практически во все сферы деятельности человека проникли цифровые технологии. Согласно отчету консалтинговой компании *Mckinsey* [7], цифровая революция с 2017 г. находится в решающей фазе. Так, к настоящему времени к всемирной компьютерной сети Интернет подключен каждый второй житель земного шара. По прогнозам аналитиков в мировом пространстве в ближайшие два десятилетия до половины рабочих операций могут быть автоматизированы. В целом, подобные преобразования будут являться основным двигателем мирового экономического роста [8]. Очевидно, что цифровая революция имеет огромный потенциал для трансформации российской экономики и промышленности. Технологии концепции «Индустрии 4.0» уже активно применяются в зарубежной практике, способствуя качественному преобразованию промышленных секторов экономики, что в целом отразится не только на производительности труда, но и на рынке трудовых ресурсов любой страны, вовлеченной в цифровизацию хозяйственной деятельности.

В связи с этим неудивительно, что в течение последних лет одной из обсуждаемых проблем среди ученых и практиков является цифровая экономика (веб-экономики, интернет-экономики). Её развитие определяется не столько уровнем информатизации, сколько разработкой, изобретением и применением

современных цифровых технологий для удовлетворения различных потребностей общества и хозяйствующих субъектов. В Указе Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. прописано: «Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в котором ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»<sup>1</sup>.

Процесс перехода к цифровой экономике слабо представляется без грамотного в цифровом аспекте общества. В связи с этим государственным органам и общественным организациям требуется осуществлять планомерную и продуманную работу по освоению гражданами страны цифровых компетенций и повышению у населения уровня финансовой грамотности.

В декабре 2018 г. в Российской Федерации утвержден паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» [9], который будет действовать до конца 2024 г. (с суммарным бюджетом 1634,9 млрд руб.). Основная цель нацпроекта связана с созданием устойчивости и безопасности инфраструктуры связи. Анализируя документ, можно отметить, что цифровой грамотности уделяется значительное внимание: акцент в документе сделан только на развитие цифровых компетенций у муниципальных служащих и молодежи в возрасте от 14 до 25 лет. Такой подход, на наш взгляд, может привести к острой проблеме – цифровой некомпетентности россиян.

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Словосочетание «цифровая грамотность» связывают с именем американского писателя, журналиста Пола Гилстера [10], почти четверть века назад издавшего монографию «Цифровая грамотность» (1997 г.), в которой прописано, что цифровая грамотность – это умение понимать и использовать информацию, представленную во множестве разнообразных форматов и широком круге источников, с помощью компьютеров.

К настоящему моменту отсутствует единая точка зрения на дефиницию «цифровая грамотность». Ученые рассматривают данное понятие, в основном, как зонтичный термин, включающий в себя несколько составляющих, среди которых: ИКТ-грамотность, технологическая или компьютерная грамотность, а также информационная грамотность [11]. В Российской Федерации это словосочетание используют только в последние несколько лет.

Исследованиями в области цифровой грамотности занимаются не только научные организации, высшие учебные заведения, но и общественные организации, а также различные аналитические центры. Например, на официальном сайте региональной общественной

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>

организации «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ) прописано, что цифровая грамотность предполагает владение набором знаний и умений, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. Цифровая грамотность включает в себя цифровое потребление, цифровые компетенции и цифровую безопасность (табл. 1) [12].

Проект РОЦИТ выполняется совместно с исследовательской группой ЦИРКОН и направлен на расчет индекса цифровой грамотности населения Российской Федерации, а также на реализацию мероприятий, способствующих повышению уровня знаний и компетенций населения в цифровой среде. Для этого оценивается 25 различных показателей и навыков. На рисунке представлены результаты расчетов показателя цифровой грамотности россиян.

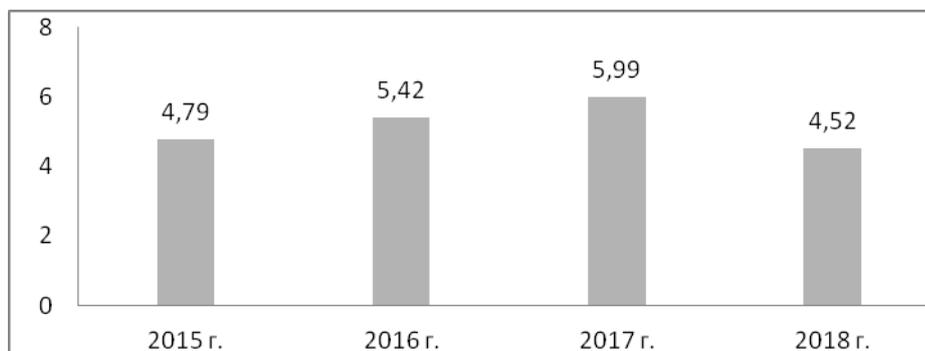
До 2017 г. этот показатель имел тенденцию роста, однако в 2018 г. его значение резко упало. Объясняется такая ситуация ростом диспропорций между уровнем цифровых компетенций и цифровым потреблением, а также информационной безопасностью: чем грамотнее в цифровом отношении становится пользователь, тем больше у него возникает проблем с цифровой безопасностью.

Еще один исследовательский спецпроект «Цифровая грамотность для экономики будущего» [13] в Российской Федерации реализует аналитический центр Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), который выявил социально-демографические различия между различными группами населения в уровне цифровой грамотности. Так, показатель цифровой грамотности выше среди молодых людей (18-24 лет), жителей Москвы и Санкт-Петербурга, а также у тех, кто имеет постоянную работу. Уровень цифровой грамотности зависит также от масштабов населенного пункта: чем крупнее населенный пункт, тем выше этот показатель. Интересен также факт, что женщины отстают от мужчин по показателю цифровой грамотности. На сайте НАФИ сформулировано определение цифровой грамотности, согласно которому – это базовый набор знаний, навыков и установок, позволяющий человеку эффективно решать задачи в цифровой среде. Комплексный подход, применяемый в методике НАФИ, позволяет оценить пять ключевых составляющих цифровой компетенции, среди которых: компьютерная, информационная, коммуникативная грамотность, медиаграмотность и отношение к инновациям.

Таблица 1

### Составляющие цифровой грамотности

Составляющая	Примеры
Цифровое потребление (использование интернет-услуг для жизни, учебной и профессиональной деятельности)	Фиксированный и мобильный Интернет; СМИ в Интернете; интернет-магазины; дистанционное банковское обслуживание; электронная почта; онлайн-голосование; социальные сети; государственные и развлекательные услуги
Цифровые компетенции (эффективное применение цифровых технологий)	Поиск информации и её критическое восприятие; создание контента и размещение его в глобальной сети; выполнение финансовых операций на основе онлайн-сервисов; использование функционала социальных сетей
Цифровая безопасность (безопасность работы в сети Интернет на техническом и социально-экономическом уровнях)	Надежная защита персональных данных; легальный контент; соблюдение этических и правовых норм; хранение информации; создание резервных копий



Индекс цифровой грамотности россиян (по 10-балльной шкале)

Согласно данным Российского индекса научного цитирования, количество содержащих ключевое словосочетание «цифровая грамотность» научных публикаций к 2019 г. составило 183 ед.; наиболее ранняя отечественная публикация по этой тематике относится к 2011 г. [14]. Анализ этих данных позволил авторам сделать вывод, что основное внимание отечественные исследователи уделяют цифровизации национального образования. Достаточное количество научных трудов связано с применением цифровых технологий в домашнем хозяйстве, финансовом секторе экономики, сельском хозяйстве и других отраслях народного хозяйства. Большинство ученых и практиков сходятся во мнении, что цифровую грамотность определяют следующие умения [15, 16]:

- поиск информации в сети Интернет, оценка её полноты и достоверности;
- анализ причины проблемы и поиск цифровых инструментов, в том числе образовательных, для её решения;
- использование информации для непрерывного обучения в течение всей жизни человека;
- оценка и выбор наиболее подходящего цифрового инструмента для решения конкретной проблемы;
- активное освоение новых цифровых инструментов и технологий;
- адаптация под себя различных цифровых инструментов для решения проблемы.

Можно сделать вывод, что переход к цифровой экономике невозможен без освоения гражданами страны цифровых компетенций. Цифровая грамотность общества создает фундамент для устойчивого развития цифровой экономики, подготавливая граждан к новым вызовам. Стоит отметить, что цифровая экономика, помимо положительных аспектов, приносит с собой цифровое неравенство между различными социальными группами населения, что проявляется в затрудненном доступе к современным информационным технологиям и, как результат, неготовности пользователей работать с ними. В результате низкого уровня цифровой грамотности ежегодно увеличивается количество жертв кибермошенников. В большей мере эта ситуация затрагивает школьников, студентов и пенсионеров. Именно эти группы населения наиболее подвержены риску киберпреступлений, поэтому их следует активно просвещать в области новых цифровых технологий.

Очевидно, что для формирования и повышения цифровой грамотности населения, в первую очередь, необходима цифровая образовательная среда, одним из основных компонентов которой являются библиотеки. В частности, библиотеки, во все времена выполняющие информационную роль, должны стать цифровыми кураторами, помогающими обществу грамотно организовывать свое цифровое пространство, находить нужную информацию в сети Интернет, совершать онлайн-покупки, работать с порталом государственных услуг, внедряться в социальные сети и т.д.

## РОЛЬ БИБЛИОТЕК В ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЕ КОММУНИКАЦИЙ

В цифровую эпоху основным источником получения информации для общества становится Интернет, обладающий огромнейшими массивами актуальных данных и не имеющий географических границ. К тому же информация в нем пополняется ежесекундно и воспользоваться ею можно круглосуточно. Происходящая трансформация информационного массива в электронный формат приводит к существенным переменам в системе информационных коммуникаций. В глобальной информационной инфраструктуре общество сегодня отдает предпочтение онлайн-новым электронным ресурсам [17]. Роль печатных изданий стремительно сокращается, что негативно сказывается на библиотеках, основная функция которых издавна была связана со сбором, хранением и предоставлением материальных источников информации. Российская статистика демонстрирует переживаемый библиотеками кризис (табл. 2), который проявляется в существенном снижении основных библиотечных показателей за последнюю четверть века.

Если в недавнем прошлом посетителей библиотек обучали поиску информации, использованию справочно-библиографических данных, оформлению списка литературных источников, конспектированию, то сегодня – с развитием информационных технологий – обучают пользованию компьютером, поиску информации в Интернете. Именно деятельность по реализации проектов цифровой грамотности должна стать наиболее перспективной в библиотечной сфере. Главное не просто предоставить читателю рабочее место с компьютером и обучить его поиску информации в Интернете, а научить критически её оценивать, а также овладеть основами информационной безопасности.

Таблица 2

Динамика деятельности общедоступных библиотек\* [18]

Показатели	Годы						Темп прироста, %
	1992	2000	2005	2010	2014	2017	
Число библиотек, тыс.	57,2	51,2	49,5	46,1	40,1	37,4	-34,6
Библиотечный фонд, млн экз.	1063	1027	977	923	854	818	-23,1
Число экземпляров библиотечного фонда в среднем на 1 000 чел. населения	7161	7017	6820	6459	5837	5570	-22,2

\* К числу общедоступных библиотек относятся библиотеки, имеющие универсальные книжные фонды и удовлетворяющие массовые запросы населения на литературу.

В настоящее время библиотеки в основном активно занимаются переводом книжного фонда в электронный формат, создают электронные каталоги, запускают интернет-аналоги фондов, которые постепенно «стирают» границы библиотечного пространства. Оцифровка литературы видится целесообразной, ввиду того, что хранение книг в физическом виде не надежно (например, пожар, затопление), кроме этого сокращается физический износ оригиналов. Так, одним из значимых отечественных проектов, инициированных библиотеками, является проект «Национальная электронная библиотека», который разрабатывается ведущими российскими библиотеками с 2004 г. при поддержке Министерства культуры Российской Федерации.

Стоит отметить, что процесс оцифрования вызывает значительное количество проблем, среди которых наиболее распространенной является низкое качество отсканированных материалов. Графики, формулы остаются нераспознанными, а учитывая, что основная часть научных и учебных изданий их, как правило, содержит, то электронный формат источника может иметь серьезные ошибки. В связи с этим, процесс оцифровывания такой литературы движется достаточно медленно.

Новая парадигма развития вынуждает определить место традиционной библиотеки в мире цифровых коммуникаций, а также изменяет требования к современному библиотекарю, который помимо качественной гуманитарной подготовки должен уверенно владеть инструментами информационной деятельности [19]. Будущее у библиотек будет лишь в том случае, если каждая из них приобретет собственное уникальное место в мире цифровых коммуникаций и будет предоставлять такие услуги, которые не в состоянии представить другие организации. Общеизвестно, что значительную часть наполнения Интернета составляют пиратские ресурсы, наносящие колоссальный вред экономике страны. В такой ситуации именно библиотеки могут организовать одновременно бесплатный, а главное легитимный доступ к различным видам интеллектуального контента (периодика, книжные издания, аудио, видео и т.д.). К тому же, информационно-образовательная среда библиотек способствует формированию цифровой культуры, предполагающей не только освоение новейших технологий, но и их грамотное применение в личных и профессиональных целях [20–22].

Очевидно, что формирование цифровых компетенций личности в данном случае зависит от уровня развития библиотеки, которая должна ориентироваться на передовой библиотечный опыт. Во-первых, среди наиболее востребованных услуг, предлагаемых библиотеками, должен быть легитимный и мобильный предоставляемый бесплатно доступ к любому виду интеллектуальной информации в цифровом формате. Во-вторых, библиотекарю должен на высоком уровне консультировать читателя по работе с информационными ресурсами разных видов и форматов с целью поиска более качественной информации. В-третьих, для повышения цифровой грамотности и обеспечения интеллектуального досуга

читателей необходимы общественные центры или коворкинги (*co-working*, общие пространства) для проведения консультаций, обучения, просвещения, коммуникации и даже отдыха населения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Российской Федерации совершается переход к новым цифровым технологиям, в результате применения которых происходит очередной этап социально-экономического развития, связанный с цифровизацией всех сфер деятельности человека. Повышение цифровой грамотности общества становится одной из приоритетных задач на национальном уровне. Цифровые компетенции населения способствуют развитию цифровой экономики в стране. Особое внимание в этом случае уделяется образовательному процессу, который рассматривается как непрерывный процесс на протяжении всего жизненного цикла человека. Активное внедрение информационно-коммуникационных технологий в различные хозяйственные сферы требует постоянного повышения цифровой грамотности населения. Свободный доступ к цифровым технологиям не гарантирует обществу успешного существования в цифровой среде, самое главное – изменить образ мышления населения. Одним из инструментов для активизации происходящих перемен могут выступать библиотеки, которые на современном этапе должны стать многофункциональными информационными центрами, способствующими повышению цифровой грамотности общества. Роль библиотек в эпоху цифровизации существенно усиливается, поэтому их дальнейшая судьба полностью зависит от уровня профессионализма сотрудников и их творческой активности, а также технического и программного оснащения библиотечных центров.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сютнюрэнко О.В. Цифровая среда: тренды и риски развития // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2015. – № 2. – С. 1-7; Syunturenko O.V. The Digital Environment: The Trends and Risks of Development // Scientific and Technical Information Processing. – 2015. – Vol. 42, № 1. – P. 24-29.
2. Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения. Просторы интернета: для работы или развлечений? – Москва, 2018. – URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9322>
3. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. Информационное общество. – URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/it\\_technology/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/)
4. Аналитический отчет «Цифровая трансформация в России, 2018». – URL: [https://drive.google.com/file/d/k9SpULwBFt\\_kwGytw08F0ELI49nipFUw/view](https://drive.google.com/file/d/k9SpULwBFt_kwGytw08F0ELI49nipFUw/view)
5. Иноземцова С.А. Технологии цифровой трансформации в России // Актуальные проблемы экономики, социологии и права. – 2018. – № 1. – С. 44-47.

6. Шапошник С.Б. Цифровая трансформация в регионах России: роль человеческого капитала // Информационное общество. – 2017. – № 6. – С. 25-30.
7. Цифровая Россия: новая реальность, 2017. – URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>
8. Семячков К. А. Трансформация общественного сектора в условиях цифровой экономики // Журнал экономической теории. – 2018. – Т.15, № 3. – С. 545-548.
9. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. 24.12.2018 г.). – URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>
10. Gilster P. Digital Literacy. – New York: Wiley, 1997. – P.276.
11. Чигишева О.П. Цифровая грамотность исследователя в условиях открытой науки // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7, № 4. – С. 241-244.
12. Официальный сайт Региональной общественной организации «Центр интернет-технологий». – URL: <http://цифроваяграмотность.рф/>
13. Официальный сайт аналитического центра НАФИ. – URL: <https://nafi.ru/analytics/uroven-tsifrovoy-gramotnosti-rossiyan-rastet-en-digital-literacy-of-russians-is-growing-/>
14. Карклиныш Я. Позитивные последствия использования ИКТ становятся все более очевидными // Информационное общество. – 2011. – № 1. – С. 4-10.
15. Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы / под ред. А.В. Бабкина. – СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 660 с.
16. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Неситик Т.А. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. – М.: Смысл, 2017. – 374 с.
17. Степанов В.К. Назначение библиотек в эпоху цифровых коммуникаций // Современная библиотека. – 2014. – № 8. – С. 8-13.
18. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018 – 694 с.
19. Степанов В.К. Манифест библиотек цифровой эпохи. – URL: <http://rusla.ru/upload/News%202014/manifest-stepanov.pdf>
20. Степанов В.К. Библиотека в системе цифровых коммуникаций: стратегия выживания // Школьная библиотека. – 2012. – № 6-7. – С. 67-71.
21. Майстрович Т.В. Понимание электронной библиотеки: помог ли нам национальный стандарт? // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2018. – № 7. – С. 21-26.
22. Дунаев Р.А. Современная библиотека в цифровую эпоху // Вестник развития науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 50-54.

*Материал поступил в редакцию 15.08.19.*

#### **Сведения об авторах**

**ЯШАЛОВА Наталья Николаевна** – доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики и управления Череповецкого государственного университета  
e-mail: [natalij2005@mail.ru](mailto:natalij2005@mail.ru)

**ШРЕЙДЕР Наталья Вадимовна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии Череповецкого государственного университета  
e-mail: [nshreider@mail.ru](mailto:nshreider@mail.ru)

**ЯКОВЛЕВА Елена Николаевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и экономики Вологодского филиала РАНХиГС  
e-mail: [yenm2a@mail.ru](mailto:yenm2a@mail.ru)

## Научная поддержка действующей классификации: на примере УДК

*Рассмотрены вопросы научной поддержки действующей классификации для устранения её отставания от современного уровня науки. Обсуждены приемы такого рода поддержки, её значение в текущей работе специалиста-систематизатора, а также вопросы верификации внесённых изменений и разрешение проблемы семантического разрыва, возникающего в системе «класс – рубрики». Приведён пример практической реализации поддержки УДК на основании расширения класса 794 (Настольные игры).*

**Ключевые слова:** поддержка классификации, семантический разрыв, типизация компьютерных игр, УДК

### ВВЕДЕНИЕ

Назначение классификаций – структурирование информации для улучшения её восприятия. Классификации выполняют функцию информационной поддержки научных исследований в области как фундаментальных, так и прикладных наук. В библиотечном деле классификации не только позволяют упорядочивать уже накопленные знания или обеспечивать расстановку фонда, но и способствуют организации тематического поиска в библиотечных каталогах [1, с. 145-149].

На практике классификации представляют собой синтетические конструкции, объединяющие индексы классификации и соответствующие им классы. Но если индексы, созданные с помощью математически выверенного алгоритма и предопределённых правил, не подвержены изменениям, то классы, представленные в виде описаний и выраженные в терминах и понятиях конкретных областей знания, отражают динамику развития науки и испытывают изменения и преобразования. Они могут устаревать и уточняться, в них могут встраиваться новые понятия и термины. Процесс старения описаний классов иллюстрирует неполноту нашего знания об окружающем мире. Неполнота действующих классификаций является их фундаментальным свойством. Жизнеспособность всякой классификации определяется изначально заложенными возможностями к включению в её состав новых классов или же к исключению устаревших без ущерба для общей схемы. Это и является процессом поддержки действующих классификаций и предметом постоянного обсуждения, поскольку обеспечивает не только основу межбиблиотечной коммуникации, но и гарантирует актуальность предлагаемых определений и взаимосвязей в сфере используемых понятий.

Природа знания, заключенного в классификации, имеет временной, фотографический, моментальный характер и всегда требует дополнений, но если мы будем, по мере «старения» накопленного знания, ка-

ждый раз создавать новую классификацию науки, мы потеряем историзм, не увидим преемственность и повторим собственные заблуждения. Именно поэтому процесс поддержки не имеет ничего общего с процессом создания классификации: мы используем иерархическую структуру действующей классификационной схемы и стремимся её дополнить.

### МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ ПОДДЕРЖКИ ДЕЙСТВУЮЩИХ КЛАССИФИКАЦИЙ

Существуют два пути поддержания действующих классификаций в актуальном состоянии и оба предназначены для их наполнения новым знанием. Либо мы наполняем этим знанием существующие описания классов, либо добавляем это знание, создавая новые рубрики с собственными индексами классификации.

Первый путь – это совершенствование описания классов путём его расширения недостающими терминами и понятиями в рамках действующей иерархии индексов часто используется специалистами – систематизаторами библиотек, занятыми регистрацией поступающих изданий.

В Библиотеке по естественным наукам РАН этот путь поддержки использован на рабочем месте систематизатора, известном как «Справочник УДК» (табл. 1), в котором расширение классов происходит добавлением как новых, так и синонимичных терминов и понятий.

Источником терминов и понятий для расширенного описания классов служат поступающие в БЕН РАН издания, а не словари или справочники. Тем самым обеспечивается связь действующей классификации с современным естественнонаучным дискурсом, а классификация превращается в инструмент контроля за научной средой в сфере лингвистики, терминообразования и наблюдения за «научным ландшафтом». Встретив терминологическую новизну или новое понятие в процессе обработки входящих изданий систематизатор вносит его в рубрики соответствующего класса УДК.

**Примеры расширенного описания классов  
в «Справочнике УДК» БЕН РАН**

Классы УДК		
Уникальный индекс	Эталонное описание	Расширенное описание
551.243	Структурная геология. Разрывные нарушения. Глубинные разломы. Сбросы и т.д.	Структурная геология. Разрывные нарушения. Глубинные разломы. Сбросы. Дизъюнктивная тектоника. Структурный анализ. Структурные особенности. Геологическая структура. Структурный каркас. Структурный парагенезис. Структурный парагенез. Структурные ансамбли. Исторический парагенез структур
612.882	Нервная клетка в целом. Нервные центры	Нервная клетка в целом. Нервные центры. Нейрон. Нейроны. Нейрогенез

Таблица 2

**Реализация поддержки разделов УДК для электронных изданий,  
содержащих компьютерные игры [2]**

ДО 2003 г.	ПОСЛЕ 2003 г.
790.034 Компьютерные игры	004.9 Прикладные информационные (компьютерные) технологии
790.034.1 Энциклопедии игр	004.9 аркады
790.034.10 Квесты	004.9 дополнения
790.034.11 Экшны	004.9 искусство
790.034.12 Симуляторы	004.9 квесты
790.034.13 Стратегии	004.9 логические игры
790.034.14 Приключения	004.9 менеджеры
790.034.17 Эротические	004.9 приключения
790.034.18 Ролевые игры	004.9 развивающие игры
790.034.19 Фэнтэзи	004.9 ролевые игры
790.034.2 Сборники игр	004.9 сборники игр
790.034.3 Универсальные игры	004.9 симуляторы
790.034.4 Дополнения. Утилиты. Моды, карты, патчи	004.9 стратегии
790.034.5 Обучающие игры	004.9 универсальные игры
790.034.6 Азартные игры	004.9 экшн
790.034.7 Логические игры	004.9 энциклопедии игр
790.034.8 Спортивные игры	004.9 эротические
790.034.9 Аркады	

Другой пример представлен НТЦ «ИНФОРМ-РЕГИСТР» в опыте рубрикации потока электронных изданий на тему компьютерных игр [2], где был использован принцип УДК, предоставляющий право систематизатору самостоятельно вводить алфавитные (именные, буквенные) подразделения. Причиной нововведения послужило то, что до 2003 г. электронные издания, содержащие компьютерные игры, относились к разделу УДК 790.034 «Компьютерные игры» с последующим дробным делением по игровым жанрам. Они систематизировались сложным индексом, учитывавшим специфику носителя информации (CD/DVD), что представлялось затруднительным. После 2003

года, с очевидной целью упрощения, они были целиком перенесены в класс 004.9 (Прикладные информационные и компьютерные технологии), расширив его понятийное содержание. Применённый приём (табл. 2), по сути, добавил к описанию класса 004.9 дополнительные понятия.

Второй путь предполагает внесение новых понятий в виде фрагментов иерархии, заимствованных из существующих структурированных представлений знания. Заимствование иллюстрируется примером действующей УДК из класса «Лесное хозяйство. Лесоводство» с индексом 630 [3], рубрикация которого осуществляется в соответствии с Оксфордской

## Верхний уровень заимствованного фрагмента классификации из ОДК

630	Лесное хозяйство. Лесоводство	Детализация осуществляется в соответствии с Оксфордской системой десятичной классификации для лесного хозяйства (ОДК), опубликованной для Международного союза лесных исследовательских организаций (ИЮФРО) Сельскохозяйственным бюро Великобритании ( <i>Farnham Royal</i> ) в 1953 г.
630*1	Условия окружающей среды. Биология леса	
630*2	Лесоводство	
630*3	Научная и учебная работа. Лесозаготовки	
630*4	Вредители леса и лесозащитные мероприятия	
630*5	Лесная таксация. Прирост, ход роста и состав лесонасаждений	
630*6	Организация лесного хозяйства. Экономика лесного хозяйства. Административные и организационные вопросы	→ 33 Экономика. Народное хозяйство. Экономические науки; → 631.16 Финансовое состояние хозяйства и его экономическая оценка; → 005 Управление. Менеджмент
630*7	Торговля лесом. Экономика лесного транспорта и лесной промышленности	
630*8	Лесопродукты и их использование	→ 674 Деревообрабатывающая промышленность
630*9	Леса и лесное хозяйство с государственной точки зрения. Политика в области лесного хозяйства. Социальная экономика лесного хозяйства	630*901/*908 Исключено; Подразделять с помощью : (знака отношения) и общих определителей

системой десятичной классификации для лесного хозяйства (ОДК), опубликованной для Международного союза лесных исследовательских организаций (ИЮФРО) Сельскохозяйственным бюро Великобритании (*Farnham Royal*) в 1953 г. В соответствии с требованиями правил УДК, заимствованная структура размещается в рамках указанного класса через (\*) (табл. 3). Фрагмент этого заимствования содержит больше сотни рубрик, не потерявших актуальность на сегодняшний день.

Этот путь также применим для внесения в международный эталон национальных особенностей классификации отдельных областей знания, не получивших в УДК широкого распространения. В БЕН РАН таким образом учитываются общероссийские классификаторы: ОКВЭД, ОКСМ, ОКАТО, внедряемые в иерархическую структуру УДК с целью внесения национальных российских особенностей в такие области знания, как экономика и география. Необходимость этого диктуется появлением новых административных делений и новых экономических сфер деятельности.

### ВЕРИФИКАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ РАЗРЫВЫ

При кажущейся простоте процедуры поддержки всегда остаётся открытой тема верификации внесённых изменений, и ключевым в этом вопросе выступает понятие целостности, применяемое в системоло-

гии. Целостные объекты в системологии противопоставляются суммативным, свойства которых целиком аддитивны, однако последнее время исследователи усложняют картину, вводя представления о возможности выделения объектов с различной степенью целостности. Такой подход позволяет применять понятие целостности к любым иерархически устроенным объектам и говорить о динамическом «равновесии» между эмергентными и аддитивными свойствами рассматриваемых систем [4].

Аддитивность свойств системы состоит в том, что такая система как физическое тело или теоретическое понятие будет равна или тождественна сумме ее частей; а общие свойства системы, обладающей аддитивными свойствами, выводятся из свойств составляющих её отдельных частей. Эмергентность свойств системы свидетельствует о том, что данная система как теоретическое понятие не будет равна или тождественна сумме ее частей, а сами эмерджентные свойства системы не могут быть выведены из свойств составляющих ее частей. Удачный пример целостности для понятия «газ» – совокупность не связанных между собой молекул, приводит А.А. Поздняков [4], подчеркивая, что газ обладает свойством «температура», которым не обладает ни одна молекула в отдельности. Другим примером может служить понятие «плодородие», определяемое как совокупность свойств почвы и приёмов её культивации.

В классификациях предполагается наличие аддитивных свойств соотношений класса с его подклассами. Проявление эмергентных свойств свидетельствует о наличии семантического разрыва: смысл класса не совпадает с суммой смыслов подклассов.

Однако этот разрыв может иметь разное содержание:

1) более низкий уровень иерархии (класс) перекрывает накопленные на верхних уровнях рубрики (семантический разрыв 1-го рода);

2) накопленные рубрики верхних уровней иерархии семантически выходят за пределы класса, под которым они собраны (семантический разрыв 2-го рода).

Первый случай свидетельствует о том, что не все свойства заявленного класса отражены в имеющихся рубриках. Мы характеризуем эту ситуацию как семантический разрыв 1-го рода. Этот случай провоцирует дальнейшее накопление предметных рубрик и требует более углубленной разработки класса. Такая ситуация присуща большинству классов УДК и свидетельствует о том, что аддитивные свойства системы «класс – рубрики» не нарушены и целостность верхнего таксона (класса) не нарушена.

Второй случай отмечает, что свойства, отраженные в накопленных рубриках, шире свойств заявленного класса. Мы характеризуем эту ситуацию как семантический разрыв 2-го рода. Этот случай критический и свидетельствует о включении в заявленный класс рубрики с избыточным для данного класса семантическим содержанием. Решение проблемы лежит либо в расширении семантического содержания класса, под которым они собраны, либо в переносе рубрики в класс с более низким иерархическим уровнем и, соответственно, более широким семантическим содержанием.

Таким образом, контроль целостности высших таксонов предоставляет специалисту-систематизатору возможность самопроверки при внесении новых понятий в рубрики действующей классификации.

## ОТ ЛОГИКИ К ПРАКТИКЕ КЛАССИФИКАЦИИ

Возможности поддержки действующей классификации можно иллюстрировать примером расширения класса УДК «Настольные игры» с индексом 794 (табл. 4). В этом классе систематизированы настольные игры на сообразительность, ловкость и удачу. Компьютерные игры также следует относить к этому классу, и его рассмотрение показывает, что возможности схемы не исчерпываются простым размещением добавленных или заимствованных рубрик. Используя этот класс, мы можем рассчитывать на историзм в опи-

сании, поскольку наиболее общие свойства феномена игры от веку переходящи и сегодня требуют лишь уточнения формулировок описаний этого древнейшего из явлений в культуре человечества. Фасеты класса 794 могут с успехом использоваться для детализации компьютерной игровой семантики в связи с анализом игр, обсуждением их истории, инвентаря и стратегии, страновой специфики, а также в отношении соревновательных и командно-игровых особенностей.

Сегодня компьютерные игры рассматриваются как феномен, претендующий на роль субкультуры в обществе. Среди исследователей этого феномена: филологи, искусствоведы, культурологи, психологи и представители лудологии. В современном дискурсе обсуждаются художественные средства [5], развивающий [6, 7] и обучающий эффекты [8], образовательная роль [9, 10] когнитивность [11, 12] и психологические аспекты компьютерных игр [13, 14]. Особенно много внимания уделено жанровой типологии, когда во множестве существующих жанровых решений исследователи пытались найти «нечто общее», способное их объединить.

Однако «не в совокупности ищи единства, а в единообразии разделения»: полноценной классификации компьютерных игр не получилось и, возможно, виной тому индуктивный подход к решению проблемы. Вместе с тем эта неудача стала, в известной степени, причиной появления весьма оригинальных концепций, что оживило задремавшую исследовательскую мысль.

Так, одни авторы объявили жанровую структуру компьютерных игр неиерархической [5] и более отвечающей понятию «ризомы» по Делёзу [15], когда некоторой множество образуется путем бесконечной конъюнкции (...и..., и...), но не может быть центрировано с точки зрения семантики или иметь много некогерентных семантических центров; другие – опираясь на коммуникативные особенности компьютерного дискурса, объявили о появлении нового понятия – «жанровое пространство» [16] или «жанро-порождающая среда».

По мнению лудологов (от лат. *ludus* – игра; *λόγος* – знание), в основе типологии должны лежать правила, заложенные в механизм игры. В лудологии рассматривают компьютерную игру как симуляцию, действующую на основе нескольких уровней правил, каждое из которых может по-своему использоваться для передачи сюжетной линии и авторского замысла. Таким образом, отрицается общепринятая система сюжетно-жанровой типизации в целом.

Таблица 4

Текущее содержание класса УДК 794 (Настольные игры) с фасетами

794	Настольные игры (на сообразительность, ловкость и удачу)	Подразделять как в 7.01/.09
794(09)	История настольных игр	
794(3/9)	Настольные игры в различных странах	
794.02	Правила игры и инвентарь для игр	
794.05	Стратегия и тактика игры. Анализ игры	
794.08	Одиночные, парные и командные игры	794.081/.085 подразделять как 796.081/.085
794.09	Соревнования. Турниры. Чемпионаты	Подразделять как в 7.09

## Классификация стилей компьютерных игр в зависимости от соотношения среда/игрок

Среда	Игровой стиль	
	Текст	Диалог
Статичная (не взаимодействующая)	Действие	Обучение. Тренинг
Воздействующая	Аркада	
Воспринимающая	Экшен	
Взаимодействующая	Виртуальная реальность	

Таблица 6

Окончательный вид расширенной классификации УДК по теме «Настольные игры»  
(добавленные индексы со звездочкой и описания выделены жирным шрифтом)

794	Настольные игры (на сообразительность, ловкость и удачу). <b>Компьютерные игры. Игры в компьютерной среде</b>
794.02	Правила игры и инвентарь для игр
794.05	Стратегия и тактика игры. Анализ игры
794.08	Одиночные, парные и командные игры
794.09	Соревнования. Турниры. Чемпионаты
<b>794*8</b>	<b>Игры в компьютерной среде. Компьютерные игры</b>
<b>794*81</b>	<b>Воспринимающая компьютерная среда</b>
<b>794*811</b>	<b>Экшен. Action</b>
<b>794*811Dune</b>	<b>Стратегическая компьютерная игра «Дюна»</b>
<b>794*811BrokenSword</b>	<b>Компьютерная игра, квест «Сломанный меч»</b>
<b>794*82</b>	<b>Воздействующая компьютерная среда</b>
<b>794*821</b>	<b>Аркада. Arcades</b>
<b>794*821Tetris</b>	<b>Компьютерная игра «Тетрис»</b>
<b>794*821Arcanoid</b>	<b>Компьютерная игра «Арконоид»</b>
<b>794*83</b>	<b>Статичная (не воздействующая) компьютерная среда в графических режимах</b>
<b>794*831</b>	<b>Обучение. Тренинг. Работа. Education. Training. Works</b>
<b>794*831PaintBrush</b>	<b>Графический редактор «PaintBrush»</b>
<b>794*84</b>	<b>Статичная (не воздействующая) компьютерная среда в текстовых режимах</b>
<b>794*841</b>	<b>Диалог. Опросы. Dialog</b>
<b>794*841Гороскоп2010</b>	<b>Компьютерная игра «Гороскоп 2010»</b>
<b>794*85</b>	<b>Взаимодействующая компьютерная среда</b>
<b>794*851</b>	<b>Виртуальная реальность. VR</b>
<b>794*89</b>	<b>Прочие стили компьютерных игр</b>

Обсуждая методологию игровой деятельности [17], исследователи сходятся во мнении, что компьютерные игры отличаются от прочих игр не столько жанровым репертуаром и коммуникативными особенностями, сколько присутствием своеобразной игровой среды, которая реализована программно и обеспечена технологически. Именно игровой средой определяется своеобразие взаимодействия игрока с компьютером – стиль игры. Использование понятия стиля игры предоставляет нам возможность реализовать дедуктивный подход к разделению множества компьютерных игр. Избрав игровой стиль как результат соотношения игрока с компьютерной средой в качестве основания классификации, мы покажем

устойчивое разграничение стилей. В итоге всё многообразие возможных классификационных решений по этому основанию сводится к их ограниченному числу (табл. 5).

Современные коммерческие реализации компьютерных игр используют в своих решениях весь арсенал стилей, смешивая их в своих интересах. В чистом виде выделяемые стили встречаются редко, поэтому актуально дать им определения.

Диалог (*Dialog*) – стиль, предполагающий диалог игрока с компьютером, в результате которого ситуация на экране меняется в зависимости от ответов игрока на вопросы компьютера; реализуется в текстовом режиме: гороскопы, анкеты, часто ис-

пользуется в образовательных целях, например, обучение грамоте.

Обучение (*Education*) – стиль, предполагающий взаимодействие игрока со средой, которая является статичной (холст художника, нотный ряд музыканта, панель управления тренажера); реализуется в творческих функциях игрока, включая работу в видео- и графических редакторах, музыкальных симуляторах, текстовых редакторах и всевозможных тренажерах. Завершение игры, окончание работы или тренинга зависит только от самого игрока.

Аркада (*Arcade*) – стиль, при активной среде компьютерной игры, заставляющей игрока реагировать на её изменения; принято считать, что термин «аркада» возник во времена игровых автоматов и подразумевает движение игрока через последовательно меняющиеся экраны (*arcades*). Остановка процесса – без того, чтобы начать игру сначала, – здесь невозможна.

Экшен (*Action*) – стиль, когда активным является управляемый игроком герой, а игровая среда изменяет своё поведение в зависимости от его действий; герой «бродит» по экранам, выполняя различные требования сюжета. Остановка игрока приводит к остановке игры, если разработчик не ограничил длительность паузы.

Виртуальная реальность – особый стиль игры в специфической когнитивной среде, которая представляет собой особый пространственный континуум, создаваемый с помощью новейших гаджетов и трехмерной компьютерной графики. Целиком реализуется через органы чувств и психику игрока, определённым образом связанного с компьютером, погруженного в эту среду и выполняющего в ней активные действия, предписанные сюжетом.

Таким образом мы выделяем в компьютерной среде пять основных игровых стилей, заключенных в самостоятельные рубрики. Шестая рубрика (794\*9) предполагается для смешанных и возможных новых стилей. Теперь выстроим классификацию и, с соблюдением нотации УДК, внесём свои представления непосредственно после фасетной группы индекса 794.

Что касается отдельных компьютерных игр, то их целесообразно детализировать по имени игры или компании-создателя (*A-Я, A-Z*) и собирать в рамках выделенных стилей, что позволит избежать накопления разнородных компьютерных игр в одном классе.

Обратим внимание на факт появления семантического разрыва между содержанием класса с индексом 794 и добавленными рубриками, поскольку они обсуждают понятие «компьютерные игры» и «компьютерная среда», которых не было в эталонном описании класса «Настольные игры». В табл. 6 показано, что для устранения этого семантического разрыва 2-го рода, в описание класса добавлены понятия «Компьютерные игры» и «Игры в компьютерной среде».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, не изменяя эталона, мы получили возможность расширить действующую классификацию для более углублённого индексирования репертуара поступающих в библиотеку изданий по теме «Настольные игры».

Специалист-систематизатор, владеющий предметной областью, в своей повседневной работе может выполнять такого рода работу и поддерживать действующую классификацию в актуальном состоянии, не теряя новые термины и понятия, возникающие в условиях растущего научного знания. Использование заимствования и добавление новых понятий позволяют привлечь самые современные разработки в области классификации различных областей знания для поддержки действующей классификации, что является первостепенной задачей специалиста-систематизатора естественнонаучных библиотек.

Динамичное время бросает вызов действующим классификациям и требует совершенствования подходов к систематизации в различных областях знания. Следует помнить, однако, что поддержка действующей классификации не должна затрагивать её основных принципов и не подменять собой саму классификацию. Систематизатор в работе с классификацией выступает хранителем связей с международным эталоном и должен не только догонять прогрессирующую науку, но и своевременно вести учёт поступающих «Изменений и дополнений...», иначе он рискует разойтись с УДК навсегда и тем самым, лишить себя возможностей межбиблиотечной коммуникации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Власова С.А. Реализация тематического поиска в электронном каталоге Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук // Румянцевские чтения – 2018 «Библиотеки и музеи как культурные и научные центры: историческая ретроспектива и взгляд в будущее: к 190-летию со времени основания Румянцевского музея». Ч.1. – М.: Пашков дом, 2018. – 413 с.
2. Сухоруков М.К., Гребенникова А.А. Тематическая рубрикация электронных изданий средствами УДК: практика применения, проблемы и перспективы // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2013. – № 4. – С. 15-18
3. УДК. Универсальная десятичная классификация: Полное издание на русском языке. Т. 1–10 / гл. ред. Ю.М. Арский, общ. ред. Т.С. Астахова. – М.: ВИНТИ РАН, 2001 – 2009.
4. Поздняков А.А. О целостности высших таксонов // XXIII Люблинские чтения. Современные проблемы эволюции. – Ульяновск: Ульяновский гос. пед. ун-т, 2009. – С. 58–67.
5. Кутлалиев Т.Х. Жанровая типология компьютерных игр: проблема систематизации художественных средств: автореф. дис. ... канд. культурологии. – М., 2014.
6. Думиньш А.А., Зайцева Л.В. Компьютерные игры в обучении и технологии их разработки // Образовательные технологии и общество. – 2012. – № 15. – С. 534-544.
7. Кларин М.В. Игровые обучающие технологии: в школе, на работе, в армии // Народное образование. – 2016. – № 4-5. – С. 65-76.
8. Казакова Л.Г. Применение игровых программных средств на уроках технологии // Вестник Перм-

- ского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2005. – № 1. – С. 102-107.
9. Гуляева Е.В., Соловьёва Ю.А. Компьютерные игры в жизни дошкольников // Психологическая наука и образование. – 2012. – № 2. – С. 5-12.
  10. Венгер Л.А., Марцинковская Т.Д. Готов ли ваш ребенок к школе. – М.: Знание, 1994. – 192 с.
  11. Сальникова Н.М. Современные технологии в сфере медиа-бизнеса // Экономика, статистика и информатика. – 2013. – № 5. – С. 99-104.
  12. Бычков В.В., Маньковская Н.Б. Виртуальная реальность как феномен современного искусства // Эстетика: Вчера. Сегодня. Всегда. Вып. 2. – М.: ИФРАН, 2006.
  13. Шмелев А.Г., Бурмистров И.В., Зеличенко А.И., Пажитнов А.Л. Мир поправимых ошибок (психология компьютерных игр) // Компьютерные игры. — Вычислительная техника и ее применение. – М.: Знание, 1988. – С. 16–84.
  14. Берн Э. Игры, в которые играют люди: психология человеческих отношений / пер. с англ. (предисл. и прим. А.И. Фета). – Швеция: Берн, 2016. – 164 с.; Berne E. Dessa spel som människor spelar: psykologi mänskliga relationer. – Nyköping, Sweden: Philosophical arkiv, 2016. – 164 с.
  15. Делез Ж., Гваттари Ф. Тысяча плато: Капитализм и шизофрения / пер. с франц. и послесл. Я.И. Свирского; науч. ред. В. Ю. Кузнецов. – Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010. – 895 с.
  16. Галичкина Е.Н. Компьютерная коммуникация: лингвистический статус, знаковые средства, жанровое пространство. – Волгоград: Парадигма, 2012. – 322 с.
  17. Новиков А.М. Методология игровой деятельности. – М.: Изд-во «Эгвес», 2006. – 48 с.
- Материал поступил в редакцию 01.07.19.*
- Сведения об авторах**
- СЫСОЕВ Александр Николаевич** – главный библиотекарь БЕН РАН, научный сотрудник, Библиотека по естественным наукам РАН, Москва  
e-mail: sysoev@benran.ru
- ТОЛМАЧЁВ Артём Олегович** – главный библиотекарь БЕН РАН, Библиотека по естественным наукам РАН  
e-mail: Tolmachev93@yandex.ru
- КОРНИЛОВА Марина Борисовна** – главный библиотекарь БЕН РАН, Библиотека по естественным наукам РАН; преподаватель, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
e-mail: m\_kornilova@mail.ru

# ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

---

УДК 174:002

В.Н. Гуреев, И.Г. Лакизо, Н.А. Мазов

## Неэтичное авторство в научных публикациях\* (обзор проблемы)

*Недобросовестное авторство в научных публикациях – один из наиболее распространенных типов нарушений публикационной этики, связанный либо с неправомерным включением в состав авторов лиц, не соответствующих критериям авторства, либо, напротив, сокрытием реальных исполнителей научной работы. Среди основных причин интенсивного распространения в последние годы неэтичного поведения в отношении авторства следует назвать несовершенство системы управления наукой, требующей от научных сотрудников высоких показателей публикационной активности; отчасти дискриминационную политику журналов по отношению к молодым авторам, вынуждающую их включать в соавторы авторитетных ученых; конфликты интересов в медицинских публикациях, побуждающие фармацевтические компании исключать реальных исполнителей. Научным и издательским международными сообществами предложен комплекс подходов как к борьбе с недобросовестным авторством, так и к его профилактике, включая разработку дополнительных критериев авторства, уточнение инструкций и руководящих материалов для авторов, рецензентов и редакторов, организацию и проведение обучающих мероприятий по ознакомлению авторов с принципами публикационной этики. Перспективными представляются наукометрические методы выявления неприемлемых типов авторства. В настоящей обзорной статье представлено современное состояние проблемы и намеченные профессиональным сообществом пути к ее решению.*

**Ключевые слова:** публикационная этика, гостевое авторство, подарочное авторство, почетное авторство, невидимое авторство, авторский вклад, атрибуция авторства, библиометрия

### ВВЕДЕНИЕ

Авторство – это основная «валюта» современного академического мира, поскольку академический капитал измеряется авторством и наукометрическими показателями. Так же, как максимизация прибыли является основной движущей силой в экономике, максимизация авторства является рациональной стратегией каждого исследователя. Сложившаяся к настоящему моменту практика множественного авторства, прежде всего обусловленная усложнением исследований, а также их международным и междисциплинарным характером [1, 2], выгодна всем научным сотрудникам – в то время как каждый из них внес вклад в определенную часть статьи, наукометрические показатели им в большинстве случаев рассчитываются как за целую публикацию [3].

Несовершенство управления наукой, включающее все более строгие требования к публикационной активности (количеству публикаций, рейтингу журналов, в которых опубликована статья) и выраженное в формуле «публикуйся или погибни» (*publish or perish*), нередко приводит к нарушениям принципов публикационной этики в отношении авторства [4]. Недобросовестное авторство, при котором в состав авторов либо включаются лица, не соответствующие международным критериям авторства, либо исключаются те, кто принимал деятельное участие в исследовании, является наиболее распространенным примером неэтичного поведения современных ученых.

В подавляющем большинстве случаев к категории недобросовестных авторов относят мнимых участников исследования, которыми чаще всего являются лица с неоспоримым научным авторитетом или научные сотрудники, занимающие высокую должность в административной иерархии, руководители структурных под-

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-011-00534.

разделений или исследовательских проектов в научной или образовательной организации, а также лица с солидным административным ресурсом [5]. Это могут быть спонсоры, руководители различных рангов, коллеги по работе и по проекту или научные «рантье» [6]. Часто руководители сами не пишут статьи и не принимают повседневного участия в научных исследованиях, однако включают себя в соавторы из соображений клановости, обозначая тем самым круг своего влияния [7].

Неоправданное присуждение авторства является болезненным вопросом для многих исследователей.

Этот этический вопрос не может решиться без открытого обсуждения, поэтому поток публикаций по данной проблеме непрерывно возрастает (рис. 1).

В настоящее время вопросы авторства особенно активно обсуждаются в медицине, где они тесно связаны с достоверностью материала публикаций и безопасностью предлагаемых подходов к лечению. На рис. 2 на примере распределения числа публикаций, посвященных недобросовестному авторству в различных науках, показан интерес к проблеме у специалистов соответствующих дисциплин.

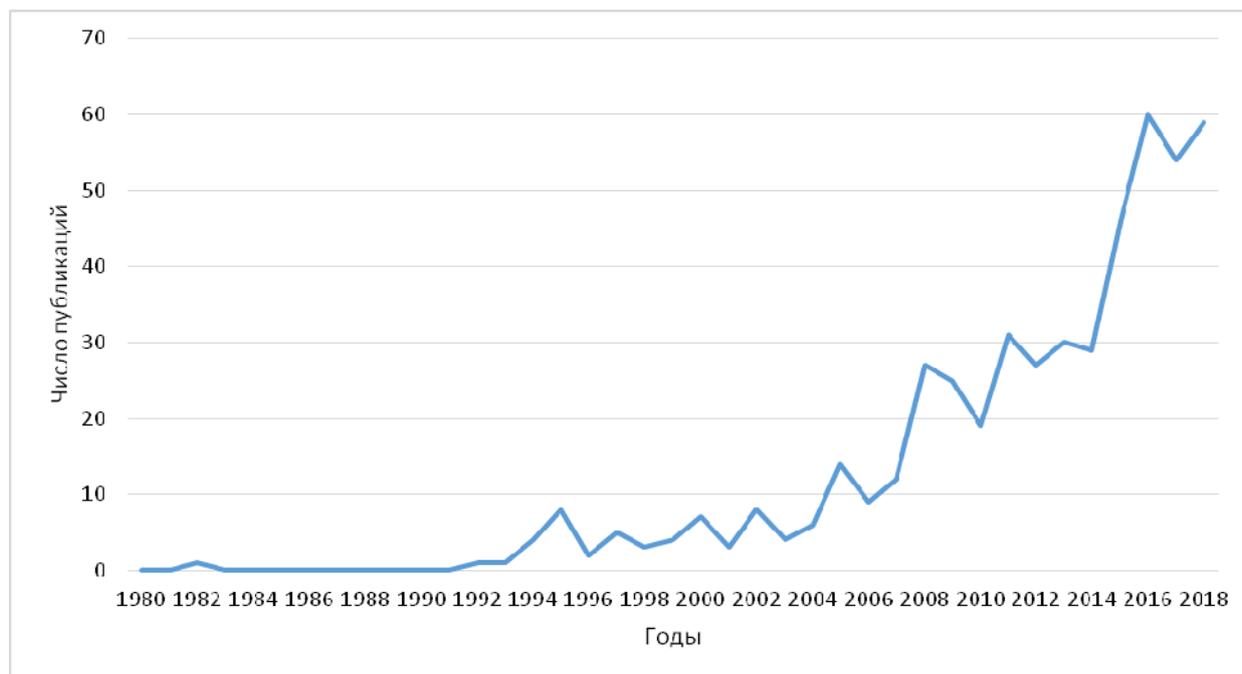


Рис. 1. Рост числа публикаций по проблеме недобросовестного авторства по базе данных Web of Science Core Collection (все указатели). Запрос: “TS=(authorship) AND TS=(inappropriat\* OR honorary OR ghost OR guest OR gift OR pressured)”. Ретроспектива с 1980 г.

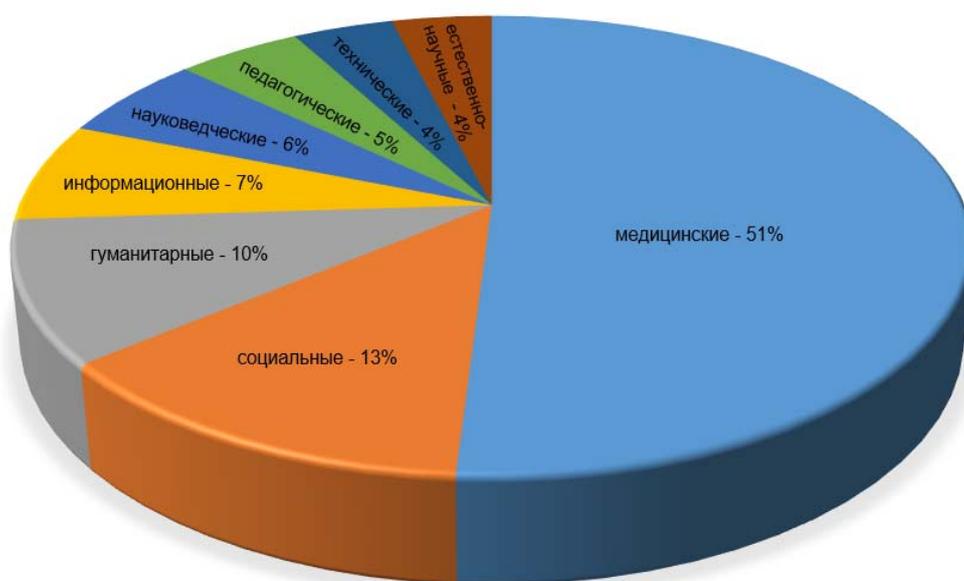


Рис. 2. Актуальность проблемы недобросовестного авторства в различных науках. Распределение публикаций по тематическому рубрикатору Web of Science Core Collection.

Изучение проблемы недобросовестного авторства, с одной стороны, продолжает наши исследования в области авторства в целом, включая вопросы его атрибуции [8-11], а с другой – расширяет представленные нами ранее методы выявления нарушений этических принципов в научных публикациях, в том числе подходы к обнаружению некорректных заимствований [12, 13]. В настоящей обзорной статье предпринята попытка суммировать международный опыт исследования проблемы неэтичного авторства, дать типологию неприемлемых авторских практик, определить существующие на сегодняшний день методы профилактики недобросовестного авторства и подходы к выявлению авторов, нарушающих принципы публикационной этики. При поиске источников использовались мультидисциплинарные базы данных *Web of Science Core Collection* компании *Clarivate Analytics* (ретроспектива с 1980 г.), *Scopus* компании *Elsevier* и реферативная база данных «Информатика» ВИНТИ РАН (ретроспектива с 1982 г.). Поиск российских источников осуществлялся по базе данных «Научная электронная библиотека».

## ТИПЫ НЕДОБРОСОВЕСТНОГО АВТОРСТВА

С точки зрения публикационной этики недобросовестное авторство является социальной, этической и управленческой проблемой, а также представляет собой один из видов симулирования научной деятельности [7, 14], ведущего к снижению доли качественного научного контента при одновременном увеличении объема документопотока [15]. Изучение этических аспектов авторства раскрывает процессы осмысления и утверждения в научно-публикационной деятельности таких ключевых этических ценностей, как справедливость, честность, ответственность, уважение и доверие [16].

Основой для выделения недобросовестных типов авторства является несоответствие отдельных исследователей в составе авторов международным критериям авторства, разработанным мировым экспертным сообществом, в которое входят ученые, редакторы научных журналов и издатели. Несмотря на обилие вариаций критериев авторства, используемых в том или ином экспертном сообществе или в научном журнале, все они в основном сводятся к трем базовым критериям Международного комитета редакторов медицинских журналов (*International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE*):

1) вклад автора должен быть достаточным, чтобы автор нес публичную ответственность за содержание работы;

2) вклад включает: а) разработку концепции (дизайна) исследования или анализ и интерпретацию данных, б) написание рукописи или ее редактирование, вносящее существенные дополнения в содержание, в) финальное одобрение версии, которая будет опубликована;

3) как минимум один автор должен отвечать за перечисленные в предыдущем пункте элементы вклада, играющие важную роль для публикуемых выводов [17].

В более современной концепции авторства, предложенной Научно-редакционным советом (*Council of Science Editors – CSE*), авторами считаются люди, которых научная группа определила как основных участников выполненной работы и которые согласились взять на себя ответственность за описанные результаты. Кроме ответственности за свою часть работы автор должен быть в состоянии указать, кто из его соавторов ответствен за другие части. Помимо этого автор должен доверять достоверности вклада своих соавторов, и все соавторы должны ознакомиться с финальной версией рукописи и одобрить ее [18].

Классификация типов недобросовестного авторского участия в научных публикациях представляется актуальной эмпирической задачей [14] и среди нескольких выделяемых в настоящее время типов включает гостевой, подарочный, почетный, покупной и невидимый [18–20]. В табл. 1 показано, что одним из подходов к такой классификации может быть деление по желательности неправомерного действия для субъекта и по результату действия – вхождению субъекта в число авторов.

## Неправомерное включение в состав соавторов

**1. Гостевое авторство** предполагает взаимоподдержку авторов и случаи включения авторами друг друга в свои публикации с целью увеличить их количество [20]. С другой стороны, гостевое авторство может быть связано с дискриминационной редакционной политикой самих научных журналов, склонных к введению ограничений на объем и количество принимаемых к рассмотрению статей, написанных аспирантами и авторами без ученой степени. В определенной мере к подобным публикациям во многих журналах относятся как к второсортному интеллектуальному продукту [7, 14], в связи с чем авторы без ученой степени вынуждены включать в число соавторов своих руководителей [21]. Наличие гостевых авторов в природе научных публикаций, по видимому, неизбежно, поскольку обусловлено определенной выгодой для всех участвующих сторон [6].

Таблица 1

Виды недобросовестного авторского участия

Результат	Желательность	
	добровольное	недобровольное (принудительное, инкубационное, скрытое)
Неправомерное включение	гостевое ( <i>guest</i> ) подарочное ( <i>gift</i> ) почетное ( <i>honorary</i> ) покупное ( <i>sold</i> )	почетное ( <i>honorary</i> )
Неправомерный отказ от включения	невидимое ( <i>ghost</i> )	невидимое ( <i>ghost</i> )

**2. Подарочное авторство** обычно рассматривается как знак благодарности и признания со стороны младших исследователей по отношению к их руководителям. Сюда относятся, например, случаи включения аспирантами в число соавторов своего научного руководителя в благодарность за помощь в подготовке статьи, несмотря на то, что писали ее сами [20]. Отличная от мировой практики ситуация сложилась в некоторых азиатских странах. В частности, в Японии опрос исследователей в области естественных наук из 15 ведущих университетов показал, что несмотря на отдельные громкие скандалы, связанные с принуждением к соавторству, подарочное авторство (позиция среднего автора) чаще всего предоставляется тем, кто занимает младшие должности, или в порядке взаимобмена, тогда как реже всего подарочное авторство предоставляется старшим сотрудникам или руководителям [22]. Схожие случаи обнаружены в Южной Корее, где была обнаружена практика ученых включать в число соавторов своих детей-школьников, чтобы повысить их шансы на поступление в университет [23]. Важно, что не все включенные в публикацию авторы благосклонно относятся к подарочному авторству, особенно если их имя включается без их уведомления [20]. В качестве подарочного авторства часто воспринимается последняя позиция в списке авторов [19], хотя следует отметить, что нередко эта позиция считается показателем старшинства или контролирующей роли в исследовательском проекте. В отличие от гостевого авторства, выгодного обеим сторонам, подарочное авторство фактически ослабляет репутацию действительных авторов публикации, одновременно усиливая репутацию и статус неправомерных авторов [4].

**3. Почетное авторство** (иногда объединяемое с предыдущим типом [18]) является самым распространенным типом недобросовестного авторства и с точки зрения социальной концепции П. Бурдые представляет собой акт символического насилия [3], которое может проявляться как в отношении фактических авторов с целью склонить их к добавлению почетного автора, так и в отношении самих почетных авторов в случаях добавления их имен без уведомления [19]. Отмечена вероятность роста использования данного типа авторства с увеличением числа соавторов [24]. На примере ведущих медицинских журналов было показано, что основным видом документов, в которых распространено использование почетного авторства, являются оригинальные статьи (*original research article*) (25%), за которыми следуют обзоры (15%) и редакционные колонки (11,2%) [25]. Фактически во всех случаях вклад почетных авторов в публикации (если он вообще присутствует) является недостаточным для присуждения авторства: это может быть поверхностное рецензирование или утверждение рукописи перед подачей в журнал, подбор предмета изучения, привлечение финансирования или материальной поддержки, общее руководство авторами, ведение клинического случая или подготовка иллюстраций [26].

*Принудительное авторство* (его можно считать подвидом почетного авторства) иногда выделяется в отдельный тип на основании того, что имя недобро-

совестного соавтора добавляется в публикацию в результате давления на фактических авторов [27]. Часто испытывают давление младшие исследователи, которым приходится включать в соавторы своих старших коллег, оказывающих существенное влияние на их будущую карьеру. В большинстве случаев заведующий лабораторией или руководитель научного проекта не соответствует критериям авторства, но включается в состав из-за своего влиятельного статуса [28]. Нередки случаи, при которых авторство приобретает старшими исследователями или руководителями научных подразделений с использованием стратегий запугивания [29], что существенно нарушает баланс трудовых отношений в коллективе. В принудительном порядке почетный автор может потребовать изменить позиции соавторов, чтобы оказаться первым в списке, или указать свое имя в качестве автора для переписки [21]. В любом случае принуждение к соавторству предполагает нарушение права ученого на свободу интеллектуальной и творческой деятельности [27].

**4. Покупное авторство** – это наиболее существенное нарушение критериев авторства и предполагает оплату места в строке для авторов. При этом в данной ситуации этические принципы открыто нарушают как фиктивные, так и фактические авторы исследования. Резонансным было опубликованное в журнале «*Science*» исследование подобного рынка статей в Китае, где были обозначены расценки за различные позиции в строке для авторов, указаны посреднические агентства по продаже авторских мест, авторитетные журналы, пропустившие статьи с неэтичным авторством в печать, и проанализированы причины данных нарушений, прежде всего связанные с изъянами системы финансирования, вознаграждения и карьерного продвижения ученых в Китае [30].

### **Неправомерный отказ от включения в соавторы**

**Невидимое (призрачное) авторство** представляет собой противоположный гостевому, подарочному, почетному и покупному тип нарушения публикационной этики, который связан с отсутствием имени фактического автора в авторской строке. В наибольшей мере такая практика распространена в области биомедицинских наук и в фармацевтике [19, 31], где в роли невидимых авторов часто выступает младший медицинский персонал [21]. Например, в статьях по уходу за больными распространенность невидимого авторства составляет более 27% [32]. Нередка ситуация, когда отделы маркетинга фармацевтических компаний разрабатывают планы статей, заключают контракты с медицинскими издательскими компаниями на призрачное написание рукописей и нанимают внешних, академических исследователей в качестве авторов. Принятый на работу автор обычно становится единственным автором статьи [33]. Другой аспект призрачного авторства – это пользование при подготовке рукописи услугами профессиональных писателей [19, 34], которых во многих случаях не указывают даже в разделе «Благодарности» [32]. Добровольное невидимое авторство может иметь ме-

сто, когда исследователь хочет опубликовать результаты, которые могут быть негативно восприняты организацией, финансирующей его исследования [35].

Обсуждаемым типом невидимого авторства считается интеллектуальный вклад рецензентов научных публикаций. Вопрос о том, могут ли рецензенты становиться авторами статьи, решается также с учетом того, что рецензенты несут свою долю ответственности за достоверность опубликованных сведений [19]. Кроме того, идут споры о том, являются ли призрачными авторами сотрудники специальных редакционных отделов при научных и образовательных организациях, в задачи которых часто входит существенная доработка рукописи перед отправкой в журнал [36].

От призрачных авторов следует отличать лиц, которые были в числе авторов предыдущей версии публикации, но не внесли авторского вклада в новую версию и поэтому не были указаны как ее авторы, несмотря на то что значительная часть материала и текста остались такими же [37]. Практика указания лишь нового состава авторов признается справедливой. Кроме того, этичной считается практика исключения исследователя из числа авторов в случае потери с ним контакта, когда нет возможности получить его подпись [21].

Примечательно, что распространенность почетного и призрачного авторства возрастает с увеличением частоты соавторства (по альтернативной версии рост соавторства – прямое следствие роста недобросовестных практик участия в публикациях [2, 38-40]), притом, что особую роль играет порядок следования имен авторов в списке соавторов. В масштабном американском исследовании с опросом авторов статей с пятью и более соавторами, опубликованных в «*American Journal of Roentgenology*», было показано, что существует значительная корреляция между порядком авторов в списке и их вкладом в статью: незаслуженное авторство было приписано в основном лицам, чей вклад – клинический случай (29%), или тем, перед которыми первый автор испытывал чувство обязательства или страха (40%) [41]. Незаслуженные авторы чаще включались в статьи, где первым автором был внештатный сотрудник (45%), и реже – если он был в штате организации (28%). Если решение об авторстве принималось на начальной стадии работы, то соавторов было меньше (3,9 против 5,4), в том числе меньше было и недобросовестных авторов (23% против 47%).

## **ПРИЧИНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ТИПОВ АВТОРСТВА**

В отношении авторства в целом причины неэтичного поведения можно разделить на объективные и субъективные. К объективным причинам относятся: а) несовершенная система управления наукой [4, 20, 42, 43]; б) современная система научных коммуникаций, вынуждающая многих ученых прибегать к нарушению принципов авторства [14]. Субъективные причины нарушения публикационной этики в основном подразумевают извлечение личной выгоды, включая увеличение показателей публикационной активности и связанные с ними цели академического

продвижения, повышения шансов на одобрение заявок по грантам и др. [14, 41].

В табл. 2 на основе проанализированной по проблеме мировой литературы мы суммировали основные причины в зависимости от типа неправомерного включения в состав авторов исследователей или их исключения из него и дали этому оценку с точки зрения публикационной этики.

Как показывают данные табл. 2, во многих случаях неправомерное включение имен исследователей в состав соавторов вызвано взаимосвязанными субъективными причинами получения личной выгоды и повышения публикационной активности, которые обусловлены объективными причинами несовершенства системы управления наукой и сложившейся в науке системой коммуникации, часто понуждающей младших сотрудников включать в свои публикации своих вышестоящих коллег. Поскольку научная публикация является основным элементом отчета исследователя о проделанной работе и постоянно подвергается оценке со стороны научного сообщества [44], а финансирование по-прежнему выделяется в значительной степени на основе показателей публикационной активности ученых [45], возникают предпосылки для институционального давления со стороны университета или академической традиции, которое мешает честным исследователям придерживаться руководящих принципов авторства. Парадоксальным образом соблюдение этих принципов может приводить к несправедливому распределению ресурсов [46]. Вместо того чтобы поощрять ученых проводить больше научных исследований и отражать их в большем числе публикаций, современная система оценки часто создает условия для использования ими неэтичных форм авторства [21]. В частности, изменение статуса университетов на исследовательские и повышение требований к преподавателям, связанное с необходимостью публиковать несколько научных статей в год, в условиях перегруженности работой толкает ученых на нарушения [20].

Значительная часть случаев неправомерного добавления или сокрытия авторов (см. табл. 2) объясняется отсутствием или недостатком знаний о критериях авторства, их различной интерпретацией и непоследовательностью в применении руководящих принципов [20]. Недавнее исследование [47] показало, что ученые меньше осведомлены о рекомендациях, касающихся авторства, чем профессионалы редакционно-издательской сферы, и 25% из них не пользуются никакими руководствами при решении вопросов об авторстве. Более того, справедливость критериев авторства по-разному оценивается учеными и редакторами журналов [21, 47]. Старшие ученые не всегда одобряют критерии Международного комитета редакторов медицинских журналов и иногда нарушают их [48], а также считают, что внесение «существенного вклада» в исследование является достаточным основанием для того, чтобы включить участника в число авторов, в то время как профессионалы редакционно-издательской сферы больше беспокоятся о соблюдении формальных критериев [47].

**Причины и этическая оценка неправомерного включения или исключения исследователей из состава соавторов**

Тип авторства	Причины	Этическая оценка типа авторства в зависимости от причин	Отношения между исследователями	Типы вклада неправомерно включенного соавтора
Гостевое	<p>Взаимовыгодное обеим сторонам увеличение количества публикаций в случае договорного включения друг друга в состав авторов.</p> <p>Со стороны реальных авторов – повышение статуса восприятия рукописи ввиду дискриминационной политики журналов, вынуждающей включать в соавторы авторитетных ученых.</p> <p>Со стороны гостевых авторов – увеличение числа публикаций и соответствующих библиометрических показателей.</p>	<p>Неоправдан.</p> <p>Частично оправдан и требует системного подхода к изменению политики журналов.</p> <p>Неоправдан.</p>	<p>Равноправные коллеги.</p> <p>Молодые исследователи и авторитетные ученые.</p> <p>Молодые исследователи и авторитетные ученые.</p>	<p>Отсутствует или поверхностный.</p>
Подарочное	<p>Со стороны реальных авторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знак благодарности;</li> <li>– выражение признания;</li> <li>– повышение статуса восприятия рукописи;</li> <li>– стремление разделить ответственность за слабые стороны работы;</li> <li>– получение определенных выгод от руководителей на работе в обмен на публикации;</li> <li>– поддержка и поощрение авторитетными учеными своих молодых коллег, связанная с желанием вовлечь их в исследования;</li> <li>– недостаточная осведомленность о международных критериях авторства, различная интерпретация критериев и непоследовательность в применении руководящих принципов.</li> </ul> <p>Со стороны фиктивных авторов (в случае их уведомления) – увеличение числа публикаций и соответствующих библиометрических показателей.</p>	<p>Неоправдан.</p> <p>Неоправдан.</p>	<p>Молодые исследователи и авторитетные ученые / руководители / лица, ответственные за финансирование.</p> <p>Авторитетные ученые и молодые исследователи.</p>	<p>Отсутствует или поверхностный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рецензирование;</li> <li>– финальное утверждение рукописи;</li> <li>– подбор предмета исследования;</li> <li>– привлечение финансирования;</li> <li>– общее руководство коллективом;</li> <li>– ведение клинических случаев;</li> <li>– подготовка графики;</li> <li>– ...</li> </ul>
Почетное	<p>Со стороны реальных авторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лесть;</li> <li>– давление руководства и связанное с ним стремление избежать рабочего конфликта;</li> <li>– повышение статуса восприятия рукописи и ускорение этапов рецензирования;</li> <li>– недостаточная осведомленность о международных критериях авторства, различная интерпретация критериев и непоследовательность в применении руководящих принципов.</li> </ul>	<p>Неоправдан.</p>	<p>Молодые исследователи и авторитетные ученые / руководители / лица, ответственные за финансирование.</p>	<p>Отсутствует или поверхностный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рецензирование;</li> <li>– финальное утверждение рукописи;</li> <li>– подбор предмета исследования;</li> <li>– привлечение финансирования;</li> <li>– общее руководство коллективом;</li> <li>– ведение клинических случаев;</li> <li>– подготовка графики;</li> </ul>

Тип авторства	Причины	Этическая оценка типа авторства в зависимости от причин	Отношения между исследователями	Типы вклада неправомерно включенного соавтора
	Со стороны почетных авторов (в случае их уведомления) – увеличение числа публикаций и соответствующих библиометрических показателей.			– ...
Покупное	Со стороны реальных авторов – материальная выгода, при этом часть из них может быть не осведомлена о факте продажи места в составе соавторов. Со стороны фиктивных авторов – увеличение числа публикаций и соответствующих библиометрических показателей.	Категорически неоправдан.  Категорически неоправдан.	Часто не знакомые друг с другом исследователи.  Часто не знакомые друг с другом исследователи.	Отсутствует.
Невидимое	Результаты могут быть негативно оценены организацией, финансирующей исследование. Результаты могут вызвать недоверие читателей и быть восприняты как реклама компании, фирмы-производителя оборудования и др., если автор работает там же. Недостаточная осведомленность исследователей (как исключенных, так и оставшихся в составе соавторов) о международных критериях авторства, различная интерпретация критериев и непоследовательность в применении руководящих принципов. Публикация имени может угрожать личной безопасности автора, вызвать потерю работы и пр.	Частично оправдан.  Неоправдан.  Частично оправдан и требует от авторов повышения компетенций в области публикационной этики.  Частично оправдан.	Авторы с конфликтом интересов и их коллеги. Авторы с конфликтом интересов и их коллеги.  Профессиональные (часто – медицинские) писатели и остальные исследователи.  Равноправные коллеги.	–

Многочисленные случаи несоблюдения критериев авторства, установленных на международном уровне, могут быть свидетельствами конфликта глобальных и местных культур, в частности – распространенной в азиатских странах культуры подчинения. Например, в Малайзии считается несправедливым, если студент не включит в число авторов руководителя, который помогал ему разработать план исследования и давал советы по написанию статьи [20]. Этические нормы могут различаться не только в разных странах, но и в разных областях науки. Так, в общественных науках подходы к определению авторства считаются более справедливыми, чем в медицинских исследованиях, где существует жесткая иерархия [21].

Еще одной из причин несоблюдения критериев авторства может быть путаница между административной ответственностью, которую следует обозначать в разделе «Благодарности», и авторством [49]. Хорошим примером этому является одно из обязательных условий участия в конкурсе Российского фонда фундаментальных исследований на лучшую научно-популярную статью, предполагающее наличие в числе ее соавторов именно руководителя [5].

## ГЕОГРАФИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ТИПОВ АВТОРСТВА

Недобросовестное авторство распространено во всем мире, но наиболее уязвимыми считаются развивающиеся страны, которые стремятся вывести свою науку на международный уровень [19]. Однако наибольшую тревогу этот вопрос вызывает именно в развитых странах – США, Великобритании, Австралии и странах Евросоюза, а около 10% публикаций по проблемам недобросовестного авторства поддерживаются грантами европейских, североамериканских, австралийских и азиатских научных фондов.

Почти 80% преподавателей из ведущих американских бизнес-школ сообщили о том, что им известны случаи недобросовестного авторского поведения [4]. По данным опроса ученых-биологов Великобритании, около 68% из них выступали в роли недобросовестных соавторов [50], притом что в их сознании это не столь существенное нарушение публикационной этики по сравнению с другими видами, включая плагиат, фальсификацию или фабрикации данных. Опрос бельгийских ученых, получивших гранты на биомедицинские исследования, показал, что с отка-

зом в авторстве и подарочным авторством сталкивались 33% и 72% участников соответственно, причем в академической среде эти проступки были распространены в большей степени в сравнении с коммерческой средой: отраслевые исследователи чаще проходили специальное обучение по вопросам честности в научных исследованиях [51].

Много примеров недобросовестного авторского поведения приводят российские исследователи, указывая на авторов-гостей, научных руководителей и аспирантов, заведующих лабораториями и их подчиненных [5, 7, 14, 52, 53]. При этом отмечается, что нарушения этических принципов в отношении авторства имеют в России давнюю традицию и наблюдались еще в отдельных советских научно-образовательных учреждениях, где действовали целые «бригады» по производству текстов, обслуживавших руководящий корпус или конкретного сотрудника в лице директора института, руководителя подразделения, ректора или декана факультета [14].

Результаты опроса сотрудников малайзийских университетов показали, что неэтичные авторские практики не являются чем-то необычным в научных кругах и о них редко становится известно, а особые трудности вызывает установление случаев недобросовестного авторства с участием высокопоставленных должностных лиц [20]. В целом в Азии и Европе в области биомедицинских наук, где каждый третий автор признавался в добавлении почетного соавтора в свои работы, такой вид нарушения публикационной этики распространен более, чем в США [29]. Результаты библиометрического анализа ретракции в южнокорейских медицинских журналах показывают, что 3,5% статей были отозваны из-за споров об авторстве, при этом 15% случаев отзыва статей из-за споров об авторстве не регламентировались стандартами Комитета по публикационной этике (*Committee on Publication Ethics – COPE*) [54]. В публикациях иранских ученых-биомедиков более половины авторов – почетные, а 89% статей имели хотя бы одного почетного автора [55].

Анализ публикаций в медицинских журналах Перу на основе данных о вкладе каждого автора показал, что в 53,7% статей есть авторы, которые не полностью соответствовали критериям авторства, установленным Международным комитетом редакторов медицинских журналов. 37,6% авторов не соответствовали ни одному критерию авторства, 11,2% не соответствовали критерию значительного вклада в концепцию или дизайн рукописи, в сбор, анализ или интерпретацию данных, 16,8% не соответствовали критерию существенного редактирования или пересмотра содержания рукописи и 23,2% не соответствовали критерию одобрения финальной версии рукописи [49].

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АВТОРСТВУ И ЕГО КРИТЕРИИ КАК МЕТОД БОРЬБЫ С НАРУШЕНИЯМИ ПУБЛИКАЦИОННОЙ ЭТИКИ**

В основе методов борьбы с недобросовестным авторством чаще всего лежат принципы академической этики [56], включающие рекомендации по авторству и детализацию его критериев, описанию которых по-

священо несколько обзорных работ [9, 57]. Реже эти вопросы решаются в правовом поле [27, 58], где принуждение к соавторству, равно как и принуждение к отказу от соавторства может рассматриваться как одна из форм плагиата, которая является более общественно опасной, чем обычный плагиат, так как предусматривает психологическое давление на создателя научного произведения [27]. Для большей эффективности борьба с нарушениями публикационной этики должна носить комплексный характер, и у каждого субъекта научно-коммуникационной сферы должна быть своя зона ответственности, в частности:

- научно-исследовательские и образовательные учреждения обязаны формировать и на регулярной основе обновлять положения публикационной этики и предостерегать сотрудников от неэтичного поведения в рамках обучающих программ;
- издателям следует формулировать принципы добросовестного авторства и обеспечивать их однозначную трактовку в журнальных инструкциях для авторов с учетом специфики той или иной научной области;
- на главных редакторов ложится ответственность за исполнение авторами положений журнала о критериях авторства; редакторы должны требовать от авторов заполненного заявления об авторском вкладе и соблюдении этических норм (которое может стать основанием для изъятия публикации в случае обнаружения их нарушения) и разрешать спорные вопросы путем переговоров с авторами и, в случае необходимости, с руководителями их организаций;
- рецензентам рекомендуется знать основные положения руководящих материалов журнала и информировать главного редактора о подозрениях в недобросовестном авторстве;
- от авторов научных публикаций требуется изучение руководящих материалов и инструкций в журналах, а также распределение ответственности между соавторами и установление порядка следования имен ученых в списке соавторов еще на этапе начала исследования [19].

Детализация понятия авторства стала отправной точкой для развития концепций о конце модели авторства и переходе на модель участников и поручителей за целостность всей работы [59, 60]. Кроме того, в 2010-х гг. группой исследователей была предложена таксономия авторов в рамках программы *CRedit* (*Contributor Role Taxonomy*) [61], принятая в настоящее время более чем в 120 журналах и подробно описывающая возможные виды вклада авторов [62]. Показательными примерами реализации этих идей являются журналы «*Radiology*» (<https://pubs.rsna.org/journal/radiology>) или «*PLoS*» (<https://journals.plos.org/plosone/s/authorship#loc-author-contributions>), где при подаче рукописи авторы обязаны указывать, кто конкретно несет ответственность за ту или иную часть работы, а виды авторского вклада включают 14 позиций. Развитие системы подробного описания вклада исследователей в публикацию тесно связано с концепцией о конце модели авторства и переходе на модель участников исследования. Инициаторы столь радикальных предложений справедливо отмечают,

что отказ от модели авторства положил бы конец и недобросовестному авторству, поскольку вместе с авторством исчезла бы и потенциальная выгода от него [31, 59, 60]. Между тем кардинальная смена парадигмы и отказ от системы авторства в ближайшем будущем вряд ли возможны ввиду большого числа противников новой модели.

Распространение и популяризация знаний о критериях авторства, планирование статей и детальное документирование вида научного вклада способствуют снижению количества нарушений [63, 64], а строгое соблюдение руководящих принципов Международного комитета редакторов медицинских журналов и проведение курсов по этике публикаций связаны с уменьшением распространенности почетного авторства [24]. Заметную роль во внедрении лучших авторских практик в работу ученых могут сыграть профильные доклады на научных конференциях и включение соответствующих предметов в программы обучения в аспирантуре. В российском научном информационном пространстве заметными событиями в последние годы стали специальные конференции «Научное издание международного уровня: редакционная политика, открытый доступ, научные коммуникации» (<https://raser.ru>, проводится Ассоциацией научных редакторов и издателей) и «Обнаружение заимствований» (<https://ozconf.ru>, проводится компанией «Антиплагиат» и ее партнерами), а также более общие конференции «Электронные научные и образовательные ресурсы: создание, продвижение и использование» (<https://conf.neicon.ru>, проводится Национальным электронно-информационным консорциумом) и *Science Online* (<https://elibrary.ru>, проводится Научной электронной библиотекой), где ученые совместно с юристами и специалистами в области редакционно-издательского дела и публикационной этики обсуждают вопросы выработки критериев этического поведения авторов и проблемы выявления нарушений этических принципов. Примечательно введение в некоторых российских университетах обучающих курсов по этике научных публикаций, в частности, в Государственном аграрном университете Северного Зауралья (Тюмень), Сибирском юридическом институте Министерства внутренних дел Российской Федерации [65] и др. Вопросы авторской этики широко обсуждаются в рамках курсов по информационной культуре научной работы [66-68].

Ситуационное давление бывает настолько сильным, что исследователи не могут противостоять ему. Когда ученые сообщают о фактах нарушений и дают им объяснение, они могут непреднамеренно искажать факты, возлагая причину за нарушение на других и оправдывая свое поведение распространением ответственности (все так делают), защитой необходимости (другого пути нет), выгодным сравнением (другие делают еще хуже) и эвфемистической маркировкой (это никому не вредит). В связи с этим в обучающие программы необходимо включать материалы по противостоянию давлению со стороны недобросовестных участников публикационного процесса, а также примеры того, как незачинное поведение разрушает исследовательскую карьеру [69]. Например, для аспирантов приемлемыми методами

защиты от недобросовестного авторства научного руководителя могут стать передача своих материалов на рецензию иным лицам, публикация статей в рецензируемых изданиях или создание собственного сайта [53].

В качестве профилактики недобросовестных авторских практик вызывает интерес предложение при принятии на работу или продвижении по службе проводить между соискателями опрос по их вкладу в ту или иную работу на случайной выборке их публикаций [70]. Это не только способ судить об опыте соискателя, но и способ предотвратить незачинную практику среди тех, кто систематически прибегает к недобросовестному авторству: если бы ученые знали, что такие вопросы могут быть заданы, они, вероятно, были бы более осторожны при предложении стать соавторами статей, в которые они не внесли свой вклад.

## МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕПРИЕМЛЕМЫХ ТИПОВ АВТОРСТВА

Несмотря на изложенные инициативы научного и редакционно-издательского сообществ по снижению доли неприемлемых типов авторства, разработка методов выявления уже совершенных нарушений не теряет своей актуальности. Успешное выявление случаев недобросовестного авторства часто носит случайный характер, а редакции журналов продолжают во многом полагаться на порядочность ученых в следовании инструкциям и, к сожалению, пока не имеют эффективных инструментов для выявления случаев нарушения принципов авторства. Даже требуемая во многих современных журналах детализация сведений об участии каждого из авторов в реализации той или иной части научного исследования не может стать препятствием для включения не участвовавшего в исследовании ученого в состав соавторов с указанием для него той или иной роли в выполнении работы [30].

Изучение отдельных аспектов решения данной проблемы ведется с трех основных позиций:

- 1) редакционно-издательский подход включает анализ авторских практик, выявление этических основ и разработку критериев авторства;
- 2) социологический подход предполагает проведение опросов, выявление распространенности недобросовестного авторства, его причин и последствий и разработку методов профилактики;
- 3) наукометрический подход заключается в проведении библиометрического анализа публикаций, выявлении отклонений от нормальных распределений показателей публикационной активности и в разработке справедливых критериев авторства.

Со стороны научных редакторов среди конкретных рекомендаций рецензентам в случаях подозрений в недобросовестном соавторстве предписывается анализировать свойства текста рукописи для установления реального авторства. Кроме того, главный редактор может письменно потребовать разъяснений от авторов или руководителей их организации [18].

Проблема фиктивного авторства находит решение в ряде исследований с применением социологических методов, в том числе анонимных опросов, в основном на выборке журналов биомедицинской на-

правленности [24, 25, 29, 37, 55]. Прямой опрос на предмет научного содержания работы может способствовать идентификации неправомерно включенных авторов – как правило, включенные в состав авторы не знают, о чем работа, поскольку часто не только не читали, но и не просматривали ее. Опрос по вкладу в ту или иную работу на случайной выборке публикаций научных сотрудников может использоваться и при принятии на работу или продвижении по службе, о чем мы уже упоминали.

Наукометрический подход, на наш взгляд, является наиболее перспективным для поиска и разработки технических средств выявления нарушений публикационной этики в отношении авторства, поскольку опирается на прочную фактологическую базу в виде публикаций ученого и в отличие от социологических подходов обладает высокой степенью воспроизводимости и дешевизной. Для выявления неприемлемых типов авторства чаще всего используются количественные методы анализа публикаций (табл. 3); кроме того, разработка более точных библиометрических показателей публикационной активности авторов может служить профилактическим целям предотвращения недобросовестных практик.

Один из первых в российской практике наукометрических подходов к выявлению недобросовестных авторов описан в работе [53], где отмечено, что высокая доля публикаций руководителя, написанных в соавторстве с подчиненными или аспирантами, потенциально свидетельствует о его возможном административном давлении, а публикации нуждаются в проверке на соответствие этическим принципам. В рамках российского проекта «Диссернет» предложена процедура проверки авторства [71], предполагающая поиск публикаций коллектива авторов со схожими фрагментами текста, где новые соавторы более поздней публикации с высокой долей вероятности

являются фиктивными, добавленными в список по той или иной причине. В меньшей степени под подозрение в недобросовестном авторстве попадают ученые с большим числом монопубликаций, как правило, распространенных в общественно-гуманитарных науках [52]. Безусловный интерес вызывает методика, предлагающая количественно вычислять долю участия в публикации авторов на основе описания типа их вклада с последующей проверкой полученных показателей на их соответствие общепризнанным критериям авторства. На примере публикаций по радиологии было показано [72], что более трети авторов не соответствуют критериям Международного комитета редакторов медицинских журналов и, скорее всего, прибегают к недобросовестным авторским практикам. Предложенный авторами настоящей публикации комплексный подход [10, 11] позволяет по совокупности библиометрических показателей установить типичное публикационное поведение автора в тот или иной период его научной деятельности и выявить случаи отклонения от него, которые могут служить показателем использования практик недобросовестного авторства.

Отдельное направление наукометрического подхода – это разработка более точных показателей оценки труда ученого. В отличие от описанных выше наукометрических методов выявления нарушений публикационной этики, данное направление нацелено на их профилактику и включает формирование отдельных наукометрических показателей для каждого участника публикации, отражающих объем его вклада [73, 74]. В общих чертах данная инициатива продолжает попытки наукометристов ввести в практику фракционный учет библиометрических показателей публикационной активности, внедрение которого во многом способствовало бы исчезновению недобросовестного авторства.

Таблица 3

**Возможные наукометрические подходы к выявлению и профилактике неприемлемых типов авторства**

Цель	Методы	Ссылки
Выявление нарушений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение соотношения работ, выполненных в соавторстве с подчиненными, и иных соавторских работ.</li> <li>• Для общественных наук: выявление доли текста, принадлежащего каждому автору.</li> </ul>	[53]
	Определение соотношения индивидуальных и коллективных публикаций.	[52]
	Сравнение текстов нескольких публикаций и списка их авторов.	[71]
	Количественный расчет доли вклада автора с последующей проверкой результатов на соответствие международным принципам авторства (для изданий, публикующих сведения о виде вклада авторов). Комплексный анализ совокупности библиометрических показателей автора для выявления отклонений от их ожидаемого распределения в зависимости от карьерного этапа исследователя, которые могут указывать на использование недобросовестных авторских практик.	[72] [10, 11]
Профилактика нарушений	Расчет отдельных библиометрических показателей, отражающих объем вклада каждого участника публикации.	[73, 74]

Реализация такого подхода может оказаться серьезным препятствием на пути к использованию гостевого и почетного типов соавторства, поскольку в этом случае не будет приносить фиктивным авторам тех выгод от публикаций и их цитирований, которыми они могут пользоваться в настоящее время. Кроме того, реальные авторы в значительной мере ощутили бы снижение собственных показателей с включением в состав соавторов каждого нового участника, что также могло бы стать эффективным барьером нарушений публикационной этики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние десятилетия переход от модели «1 исследование – 1 ученый – 1 автор» к модели множественного участия, так называемого гипер-авторства, показал, что система научных коммуникаций сегодня не готова дать однозначный ответ на вопрос о том, кого из участников исследования следует считать автором публикации, отражающей результаты этого исследования. Отсутствие общепринятых подходов к решению проблем атрибуции авторства в совокупности с несовершенством системы учета работы исследователей и не всегда компетентным использованием библиометрическими показателями открывает простор для манипуляций с авторством и недобросовестных практик неправомерного включения авторов в публикации или исключения из них. Как видно из нашего обзорного исследования, проблема осознана научным и редакционным сообществами, а поиски ее решения активно ведутся на различных уровнях.

Хорошо себя зарекомендовали инициативы международных этических комитетов и крупных издательских домов, где ведется разработка и уточнение критериев авторства, в журналы вводится практика указания конкретного вида вклада в исследование, а в университетах все чаще включаются в программу курсы по этике научных публикаций. Устранение причин недобросовестных практик является основным залогом ликвидации недобросовестного авторства, однако ввиду пока еще недостаточной эффективности исключительно профилактических мер остается востребованной разработка технических подходов к выявлению уже совершенных нарушений публикационной этики в отношении авторства.

Среди используемых в настоящее время подходов к выявлению неприемлемых типов авторства наукометрические методы, на наш взгляд, с большей вероятностью применимы к решению проблемы. Это связано, прежде всего, с широкими возможностями генерации различных типов данных в библиографических системах: стала доступной информация о грантах, защитах диссертаций, смене мест работы авторов; можно отследить смену тематических рубрик в публикациях ученых и кластер основных журналов, в которых они публикуются. Таким образом, стало возможным создание подробного публикационного профиля для каждого автора, где анализ резких отклонений от ожидаемых библиометрических показателей в тот или иной период научной деятельности автора потенциально может указывать на недобросо-

вестные авторские практики. Отдельные инициативы в этом направлении, описанные в нашей работе, позволяют надеяться на скорое создание библиометрической модели по выявлению недобросовестных авторов в научных публикациях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Chew F.S. Coauthorship in radiology journals // *American Journal of Roentgenology*. – 1987. – Vol. 150(1). – P. 23–26.
2. Weeks W.B., Wallace A.E., Kimberly B.C.S. Changes in authorship patterns in prestigious US medical journals // *Social Science and Medicine*. – 2004. – Vol. 59(9). – P. 1949–1954.
3. Kovacs J. Honorary authorship and symbolic violence // *Medicine, Health Care and Philosophy*. – 2017. – Vol. 20(1). – P. 51–59.
4. Bedeian A., Taylor S., Miller A. Management science on the credibility bubble: Cardinal sins and various misdemeanors // *Academy of Management Learning and Education*. – 2010. – Vol. 9(4). – P. 715–725.
5. Михайлов О.В. Рассуждения о соавторах и соавторстве // *Вестник Российской академии наук*. – 2014. – Т. 84(1). – С. 93–96.
6. Полников В.Г. О соавторстве в науке // *Путь науки*. – 2015. – № 10(20). – С. 149–151.
7. Сергеев Н.М. Этика цитирования и этика авторства // Тезисы докладов XIV Международной конференции «Спектроскопия координационных соединений» (24–30 сентября 2017 г., Туапсе). – Туапсе: Кубанский гос. университет, 2017. – С. 35.
8. Гуреев В.Н., Лакизо И.Г., Мазов Н.А. Проблема недобросовестного авторства в научных публикациях и подходы к ее решению // *Материалы Пятого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Крым-2019»)* (8–16 июня 2019 г., Судак). – М.: Изд-во ГПНТБ России, 2019. – С. 1–6.
9. Гуреев В.Н., Лакизо И.Г., Мазов Н.А. Критерии авторства и проблема его атрибуции в научных публикациях // *Научные и технические библиотеки*. – 2019. (в печати)
10. Гуреев В.Н., Мазов Н.А., Ильичев А.А. Карьерный рост ученых и публикационная этика // *Вестник Российской академии наук*. – 2019. – Т. 89(3). – С. 270–278.
11. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. О корреляции научной продуктивности ученых с событиями их карьерного роста // *Материалы 22-й Международной конференции и выставки «Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек» LIBCOM-2018* (26–30 ноября 2018 г., г. Суздаль). – М.: ГПНТБ России, 2018. – С. 1–2.
12. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Анализ цитирования как основа для разработки дополнительного модуля в системах антиплагиата // *Научно-техническая информация. Сер. 1*. – 2013. – № 12. – С. 12–15; Gureev V.N., Mazov N.A. Citation analysis as a basis for the development of an

- additional module in antiplagiarism systems // Scientific and Technical Information Processing. – 2013. – Vol. 40(4). – P. 264–267.
13. Мазов Н.А., Гуреев В.Н., Косяков Д.В. Разработка модели определения плагиата на основе анализа цитирований с использованием библиографических баз данных // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2016. – № 11. – С. 9–14; Mazov N.A., Gureev V.N., Kosyakov D.V. On the development of a plagiarism detection model based on citation analysis using a bibliographic database // Scientific and Technical Information Processing. – 2016. – Vol. 43(4). – P. 236–240.
  14. Кулешова А.В., Подвойский Д.Г. Парадоксы публикационной активности в поле современной российской науки: генезис, диагноз, тренды // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2018. – № 4(146). – С. 169–210.
  15. Лакизо И.Г. Современные научные журналы: характеристика отечественного документопотока // Научная периодика: проблемы и решения. – 2017. – Т. 7(3). – С. 131–143.
  16. Еременко Т.В. Соавторство в научных публикациях: этические аспекты // Социология науки и технологий. – 2016. – Т. 7(4). – С. 134–149.
  17. Guidelines on authorship. International Committee of Medical Journal Editors // British Medical Journal. – 1985. – Vol. 291(6497). – P. 722.
  18. CSE's white paper on promoting integrity in scientific journal publications, 2018 Update. – Wheat Ridge: Council of Science Editors, 2018. – 81 p.
  19. Gasparyan A.Y., Ayvazyan L., Kitis G.D. Authorship problems in scholarly journals: Considerations for authors, peer reviewers and editors // Rheumatology International. – 2013. – Vol. 33(2). – P. 277–284.
  20. Olesen A., Amin L., Mahadi Z. Unethical authorship practices: A qualitative study in Malaysian higher education institutions // Developing World Bioethics. – 2018. – Vol. 18(3). – P. 271–278.
  21. Street J.M., Rogers W.A., Israel M., Braunack-Mayer A.J. Credit where credit is due? Regulation, research integrity and the attribution of authorship in the health sciences // Social Science and Medicine. – 2010. – Vol. 70(9). – P. 1458–1465.
  22. Yukawa Y., Kitanaka C., Yokoyama M. Authorship Practices in multi-authored papers in the natural sciences at Japanese universities // International Journal of Japanese Sociology. – 2014. – Vol. 23(1). – P. 80–91.
  23. Jung Y.C. Already, but not yet: Ending unethical practices in authorship // Psychiatry Investigation. – 2018. – Vol. 15(4). – P. 335.
  24. Eisenberg R.L., Ngo L.H., Bankier A.A. Honorary authorship in radiologic research articles: Do geographic factors influence the frequency // Radiology. – 2014. – Vol. 271(2). – P. 472–478.
  25. Wislar J.S., Flanagan A., Fontanarosa P.B., DeAngelis C.D. Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: A cross sectional survey // British Medical Journal. – 2011. – Vol. 343(7835).
  26. Rajasekaran S., Li Pi Shan R., Finnoff J.T. Honorary authorship: Frequency and associated factors in physical medicine and rehabilitation research articles // Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. – 2014. – Vol. 95(3). – P. 418–428.
  27. Ульянова Г.О. Привласнения авторства і примусу до співавторства як порушення авторських прав // Молодий вчений. – 2015. – № 2(17). – С. 874–877.
  28. Juyal D., Thawani V., Thaledi S., Prakash A. The fruits of authorship // Education for Health: Change in Learning and Practice. – 2014. – Vol. 27(2). – P. 217–220.
  29. Al-Herz W., Haider H., Al-Bahhar M., Sadeq A. Honorary authorship in biomedical journals: How common is it and why does it exist? // Journal of Medical Ethics. – 2014. – Vol. 40(5). – P. 346–348.
  30. Hvistendahl M. China's publication bazaar // Science. – 2013. – Vol. 342(6162). – P. 1035–1039.
  31. Moffatt B. Responsible authorship: Why researchers must forgo honorary authorship // Accountability in Research. – 2011. – Vol. 18(2). – P. 76–90.
  32. Kennedy M.S., Barnsteiner J., Daly J. Honorary and ghost authorship in nursing publications // Journal of Nursing Scholarship. – 2014. – Vol. 46(6). – P. 416–422.
  33. Ross J.S., Hill K.P., Egilman D.S., Krumholz H.M. Guest authorship and ghostwriting in publications related to rofecoxib: A case study of industry documents from rofecoxib litigation // Journal of the American Medical Association. – 2008. – Vol. 299(15). – P. 1800–1812.
  34. Das N., Das S. Hiring a professional medical writer: is it equivalent to ghostwriting? // Biochemia Medica. – 2014. – Vol. 24(1). – P. 19–24.
  35. Bennett D.M., Taylor D.M. Unethical practices in authorship of scientific papers // Emergency Medicine. – 2003. – Vol. 15(3). – P. 263–270.
  36. Price J.H., Dake J.A., Oden L. Authorship of health education articles: Guests, ghosts, and trends // American Journal of Health Behavior. – 2000. – Vol. 24(4). – P. 290–299.
  37. Mowatt G., Shirran L., Grimshaw J.M., Rennie D., Flanagan A., Yank V., MacLennan G., Götzsche P.C., Bero L.A. Prevalence of honorary and ghost authorship in Cochrane reviews // Journal of the American Medical Association. – 2002. – Vol. 287(21). – P. 2769–2771.
  38. Dang W., McInnes M.D.F., Kielar A.Z., Hong J.H. A comprehensive analysis of authorship in radiology journals // PLoS One. – 2015. – Vol. 10(9).
  39. Dang W., McInnes M.D.F., Kielar A.Z., Hong J. Correction: A comprehensive analysis of authorship in radiology journals // PLoS One. – 2016. – Vol. 11(1).
  40. Chow D.S., Ha R., Filippi C.G. Increased rates of authorship in radiology publications: a bibliometric analysis of 142,576 articles published worldwide by radiologists between 1991 and 2012 // American Journal of Roentgenology. – 2015. – Vol. 204(1). – P. W52–W7.

41. Slone R.M. Coauthors' contributions to major papers published in the AJR: Frequency of undeserved coauthorship // *American Journal of Roentgenology*. – 1996. – Vol. 167(3). – P. 571–579.
42. Мчедлов-Петросян Н.О. Этический аспект научных публикаций в условиях информационного взрыва (опыт химика) // *Вісник Національної академії наук України*. – 2014. – № 8. – С. 77–87.
43. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Публикации любой ценой? // *Вестник Российской академии наук*. – 2015. – Т. 85(7). – С. 627–631.
44. Лакизо И.Г. Отбор новых документов в фонды академических библиотек // *Библиосфера*. – 2012. – № 2. – С. 91–97.
45. Shaw D. The prisoners' dilemmas: Authorship guidelines and impact factors: Between a rock and a hard place // *EMBO Reports*. – 2014. – Vol. 15(6). – P. 635–637.
46. Martinson B.C., Anderson M.S., De Vries R. Scientists behaving badly // *Nature*. – 2005. – Vol. 435(7043). – P. 737–738.
47. Marušić A., Hren D., Mansi B., Lineberry N., Bhattacharya A., Garrity M., Clark J., Gessell T., Glasser S., Gonzalez J., Hustad C., Lannon M.M., Mooney L.A., Peña T. Five-step authorship framework to improve transparency in disclosing contributors to industry-sponsored clinical trial publications // *BMC Medicine*. – 2014. – Vol. 12(1).
48. Uijtdehaage S., Mavis B., Durning S.J. Whose paper is it anyway? Authorship criteria according to established scholars in health professions education // *Academic Medicine*. – 2018. – Vol. 93(8). – P. 1171–1175.
49. Zafra-Tanaka J.H., Roca C., Cañari-Casas J.L., Vargas-Calla A. Gift authorship: Frequency in a Peruvian journal // *Biomedica*. – 2019. – Vol. 39(2).
50. Roberts D.L., St. John F.A.V. Estimating the prevalence of researcher misconduct: A study of UK academics within biological sciences // *PeerJ*. – 2014. – Vol. 2014(1).
51. Godecharle S., Fieuws S., Nemery B., Dierickx K. Scientists still behaving badly? A survey within industry and universities // *Science and Engineering Ethics*. – 2018. – Vol. 24(6). – P. 1697–1717.
52. Иванов К.С. О приписательстве и фальшивом авторстве (и как рассчитывать коэффициент приписательства) // *Уральский геологический журнал*. – 2015. – № 6(108). – С. 94–104.
53. Бугаев К.В. Некоторые проблемы этики соавторства // *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*. – 2012. – Т. 2(2). – С. 72–73.
54. Huh S., Kim S.Y., Cho H.M. Characteristics of retractions from Korean medical journals in the KoreaMed database: A bibliometric analysis // *PLoS One*. – 2016. – Vol. 11(10).
55. Mirzazadeh A., Navadeh S., Rokni M.B., Farhangniya M. The prevalence of honorary and ghost authorships in Iranian bio-medical journals and its associated factors // *Iranian Journal of Public Health*. – 2011. – Vol. 40(1). – P. 15–21.
56. Трошин В.Д. К этике научных публикаций // *Медицинский альманах*. – 2008. – № 2. – С. 19–23.
57. Bošnjak L., Marušić A. Prescribed practices of authorship: Review of codes of ethics from professional bodies and journal guidelines across disciplines // *Scientometrics*. – 2012. – Vol. 93(3). – P. 751–763.
58. Рыжкова Е.В. Проблема установления авторства при соавторстве // *Материалы XVIII международной научно-практической конференции «Наука и знание: конкурентный потенциал общества, науки и бизнеса в условиях глобального мира» (8 апреля 2016 г., г. Новороссийск)*. – Новороссийск, 2016. – С. 211–216.
59. Rennie D., Yank V., Emanuel L. When authorship fails. A proposal to make contributors accountable // *Journal of the American Medical Association*. – 1997. – Vol. 278(7). – P. 579–585.
60. Smith R. Authorship is dying: Long live contributorship. The BMJ will publish lists of contributors and guarantors to original articles // *British Medical Journal*. – 1997. – Vol. 315(7110). – P. 696.
61. Allen L., Brand A., Scott J., Altman M., Hlava M. Credit where credit is due // *Nature*. – 2014. – Vol. 508(7496). – P. 312–313.
62. Allen L., O'Connell A., Kiermer V. How can we ensure visibility and diversity in research contributions? How the Contributor Role Taxonomy (CRediT) is helping the shift from authorship to contributorship // *Learned Publishing*. – 2019. – Vol. 32(1). – P. 71–74.
63. Reinisch J.F., Li W.Y., Yu D.C., Walker J.W. Authorship conflicts: A study of awareness of authorship criteria among academic plastic surgeons // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2013. – Vol. 132(2). – P. 303e–310e.
64. Woolley K.L., Gertel A., Hamilton C.W., Jacobs A., Snyder G.P. Time to finger point or fix? An invitation to join ongoing efforts to promote ethical authorship and other good publication practices // *Annals of Pharmacotherapy*. – 2013. – Vol. 47(7-8). – P. 1084–1087.
65. *Этика научного исследования : Рабочая учебная программа дисциплины по направлению подготовки кадров высшей квалификации 40.07.01 Юриспруденция направленность (профиль) 12.00.09 – уголовный процесс.* – Красноярск: СИБУОИ МВД России, 2015. – 112 с.
66. Жгилева Л.А. Информационная культура исследователя. – М.: Изд-во КолосС, 2018. – 245 с.
67. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Подготовка публикации к изданию: Информационно-библиографический минимум (по наукам о Земле) / под ред. акад. М.И. Эпова. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: ИНГГ СО РАН, 2016. – 190 с.
68. Еременко Т.В. Информационная культура научной работы: учебное пособие. – Рязань: Рязанский государственный университет, 2017. – 112 с.
69. Trinkle B.S., Phillips T., Hall A., Moffatt B. Neutralising fair credit: factors that influence unethical authorship practices // *Journal of Medical Ethics*. – 2017. – Vol. 43(6). – P. 368–373.
70. Eriksson S., Godsken T., Andersson L., Helgesson G. How to counter undeserving author-

ship // Insights-the UKSG Journal. – 2018. – Vol. 31. – P. 1–6.

71. Ростовцев А.А. Российская и международная практика выявления недобросовестных журналов и авторов // Научный редактор и издатель. – 2017. – Т. 2(1). – С. 30–37.
72. Hwang S.S., Song H.H., Baik J.H., Jung S.L., Park S.H., Choi K.H., Park Y.H. Researcher contributions and fulfillment of ICMJE authorship criteria: Analysis of author contribution lists in research articles with multiple authors published in Radiology // Radiology. – 2003. – Vol. 226(1). – P. 16–23.
73. Kovacs J. Honorary authorship epidemic in scholarly publications? How the current use of citation-based evaluative metrics make (pseudo)honorary authors from honest contributors of every multi-author article // Journal of Medical Ethics. – 2013. – Vol. 39(8). – P. 509–512.
74. Clement T.P. Authorship matrix: A rational approach to quantify individual contributions and responsibilities in multi-author scientific articles // Science and Engineering Ethics. – 2014. – Vol. 20(2). – P. 345–361.

*Материал поступил в редакцию 25.07.19.*

#### **Сведения об авторах**

**ГУРЕЕВ Вадим Николаевич** – кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник информационно-аналитического центра Института нефтегазовой геологии и геофизики им. академика А.А. Трофимука СО РАН; Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, г. Новосибирск  
e-mail: GureyevVN@ipgg.sbras.ru

**ЛАКИЗО Ирина Геласиевна** – кандидат педагогических наук, научный сотрудник информационно-аналитического центра Института нефтегазовой геологии и геофизики им. академика А.А. Трофимука СО РАН; Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН  
e-mail: Lakizo@spsl.nsc.ru

**МАЗОВ Николай Алексеевич** – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. академика А.А. Трофимука СО РАН; Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН  
e-mail: MazovNA@ipgg.sbras.ru