



Оригинальная статья / Original paper

<https://doi.org/10.24069/SEP-22-53>

## Воспроизводимость исследований и доступ к их исходным данным. Интерпретация международных рекомендаций и обзор лучших журнальных политик и практик

А. А. Мжельский  

Независимый специалист, г. Москва, Российская Федерация

 [a.mzhelsky@gmail.com](mailto:a.mzhelsky@gmail.com)

**Резюме: Актуальность.** Обновленная версия 2022 г. совместных рекомендаций «Принципы прозрачности и лучшие практики научной редакционно-издательской деятельности» (*Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing*) COPE, DOAJ, OASPA и WAME призывает журналы установить собственную политику в отношении «воспроизводимости исследований и доступа к их исходным данным» (ВИДИД). Однако, в данном документе не приводятся детальные рекомендации или шаблоны, а также объяснение причин кризиса воспроизводимости. **Цель.** На основе анализа и интерпретации международных руководств, лучших практик зарубежных издательств и журналов, а также типичных ошибок и опыта российских изданий помочь журналам выработать собственную политику ВИДИД и пути ее реализации. **Материалы и методы.** Проведен анализ разнообразных источников (публикации, международные отраслевые руководства), репозитории данных, политик 83 российских университетских журналов, а также политик топ-5 зарубежных издательств и их журналов. Организовано интервью с 6 главными редакторами российских журналов в отношении ВИДИД. **Результаты.** Все проанализированные топ-5 зарубежных издательств в своей политике ВИДИД адаптировали в той или иной степени руководство *TOP Guidelines (Guidelines for Transparency and Openness Promotion in Journal Policies and Practices)* и предложили свои шаблоны декларации о доступе к данным. **Обсуждение и интерпретации.** С учетом разных определений основных терминов на английском, автором предложены варианты на русском языке, на их основе сделан перевод на русский язык TOP Guidelines и основных шаблонов декларации о доступе к данным. Проанализировано 9 лучших журнальных политик и практик (включая пререгистрированные исследования). **Заключение.** Многочисленные зарубежные источники, а также опыт избранных российских журналов показывает, что внедрение политик ВИДИД повышает цитируемость статей (в среднем на 25,3 %). Также рост библиометрических и альтметрических показателей журналов способствует формированию доверия целевой аудитории и, как результат, – укреплению портфеля журнала. При этом лишь декларативное заявление журналами политик ВИДИД без их реализации не приносит ощутимых выгод журналу.

**Ключевые слова:** научные исследования, исходные данные, воспроизводимость, обмен данными, руководства, лучшие практики, COPE, DOAJ, TOP Guidelines, научные публикации, научные журналы, метаданные

**Благодарности.** Автор признателен за высказанные критические замечания в отношении первоначальной версии рукописи Руслану Темирсултановичу Сайгитову, д.м.н., научному редактору Издательства «ПедиатрЪ», директору по научным и издательским проектам Ассоциации детских ревматологов; Наталии Викторовне Соколовой, к.т.н., доценту, директору Центра информационно-библиотечных систем Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, а также Татьяне Лоскутовой за оформление списка использованных источников.

**Для цитирования:** Мжельский А.А. Воспроизводимость исследований и доступ к их исходным данным. Интерпретация международных рекомендаций и обзор лучших журнальных политик и практик. *Научный редактор и издатель.* 2022;8(2):143–165. <https://doi.org/10.24069/SEP-22-53>

## Data and reproducibility. Interpretation of international guidelines and journals' best policies and practices

A. A. Mzhelsky  

Independent Consultant, Moscow, Russian Federation

 a.mzhelsky@gmail.com

**Abstract: Relevance.** The 2022 Update of the COPE, DOAJ, OASPA, and WAME joint guidelines on *The Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing* encourages journals to establish their own policy in “data sharing and reproducibility” (DS&R). However, this document neither provides detailed recommendations / templates nor explains the reproducibility crisis phenomenon. **Objectives.** To analyze and interpret the international guidelines, the best practices of global publishers and journals, as well as typical mistakes and experience of selected Russian journals, to help a journal develop its own DS&R policy and its implementation. **Materials and methods.** The analysis of various sources (literature, reporting guidelines, data repositories), policies of 83 Russian university journals, as well as policies of the top 5 international publishers and their journals. Interviews with 6 editors-in-chief of Russian journals regarding DS&R. **Results.** All the top 5 global publishers in their DS&R policy adapt the TOP Guidelines and offer their own data sharing statement templates. **Discussion and interpretations.** The author suggests Russian translation of the TOP Guidelines and the main templates (e.g., data sharing statement). He also discusses 9 best journal policies and practices (including pre-registration studies). **Conclusions.** Numerous international sources, as well as the experience of selected Russian journals, demonstrate that the implementation of the DS&R policy increases articles citation (averagely by 25.3%), the growth of journal's bibliometric and altmetric indicators, and also contributes to the trust of the target audience. As a result, it strengthens the journal portfolio to enable publishing articles well ahead of schedule. However, only the declarative statement of DS&R policies by journals without proper implementation does not bring tangible benefits to the journals.

**Keywords:** scientific research, scientific data, raw data, reproducibility, data sharing, guidelines, best practices, COPE, DOAJ, TOP Guidelines, scientific publications, academic journals, metadata

**Acknowledgments.** The author thanks Ruslan T. Saigitov, Dr. Sci. (Med.), Scientific Editor of Pediatr Publishing House, Director of scientific and publishing projects of the Association of Pediatric Rheumatologists; Natalia V. Sokolova, Cand. Sci. (Eng.), Associate Professor, Director of the Center for Information and Library Systems of the Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, for the critical comments on the manuscript draft and also Tatiana Loskutova for reference list arrangements.

**For citation:** Mzhelsky A. A. Data and reproducibility. Interpretation of international guidelines and journals' best policies and practices. *Science Editor and Publisher*. 2022;8(2):143–165. (In Russ.) <https://doi.org/10.24069/SEP-22-53>

### Актуальность

#### Воспроизводимость и данные в науке. Роль журнала

Воспроизводимость научных исследований – серьезная междисциплинарная проблема [1]. Согласно опросу, проведенному журналом *Nature* в 2016 г. среди 1576 исследователей, более 70 % респондентов признались, что не смогли воспроизвести результаты экспериментов коллег (в том числе 87 % химиков, 77 % биологов, 69 % физиков и инженеров, 67 % клиницистов, 64 % экологов и 62 % из всех остальных специальностей), а более чем половине из них не удалось повторить результаты своих собственных экспериментов. Более

того, 20 % опрошенных отметили, что с ними связывались другие исследователи, которые не смогли воспроизвести их работу. Опрос показал, что 52 % участвующих в нем согласны с тем, что существует серьезный кризис воспроизводимости [2].

Данная проблема имеет различные причины. С одной стороны, это может быть осознанное фальсифицирование данных. Так, согласно информации Комитета по этике публикаций COPE, на долю сфабрикованных данных и работ приходилось 7 % представленных им случаев в 2019 г. [3].

С другой стороны, существует так называемая «сомнительная практика проведения исследований» (*Questionable Research Practices, QRP*) – термин, введенный в широкое употребление в 2012 г.

как противопоставление сознательному манипулированию данными [4]. В каждой предметной области можно найти списки подобных практик из десятков и даже сотен пунктов.

*Примеры QRP:*

- участие в качестве «гостевого автора» или автора, который в реальности не может гарантировать точность или достоверность данных;
- заявления и выводы в отношении ранее сделанных исследований, в полной мере не подержанные источниками и литературой;
- некорректно сформулированные гипотезы;
- ошибки в дизайне исследования;
- ошибки в сборе данных;
- использование непроверенных данных спонсора исследования (например, фармкомпаний) и сокрытие этого факта;
- сокрытие конфликта интересов;
- показ лишь положительных результатов и сокрытие негативных;
- некорректная интерпретация полученных данных;
- необоснованная генерализация (например, распространение выводов, сделанных на основе малой выборки, на большую группу).

Метаанализ 2009 г., обобщивший 21 опрос ученых из разных предметных областей, показал, что 33,7 % опрошенных признали факт QRP в своих публикациях, а 77,6 % отметили, что встречались с проявлениями QRP в разных сферах своей научной деятельности [5].

Одним из решений проблемы воспроизводимости во многих предметных областях, причем не только в тех, где проводятся эмпирические исследования, мог бы стать доступ к исходным данным, включая как результаты, так и методы их получения (например, данные анкетного опроса, аудиозаписи анализируемой музыки эпохи Средневековья, данные аэрофотосъемки в археологии, оригинальные поисковые запросы в наукометрических базах при формировании систематического обзора, детальные протоколы, используемое программное обеспечение и пр.), что позволило бы рецензентам и читателям проверить возможное наличие QRP, удостовериться в сделанных выводах, а также в дальнейшем воспроизвести публикуемое исследование [6].

В большинстве случаев, где упор сделан на интерпретацию данных, для валидации выводов опубликованных исследований достаточно провести лишь репликацию анализа данных, а не выполнять все исследование заново [7]. Это касается не только исследований, где используются статистические методы обработки данных. Гипотетиче-

ски это может быть любая ситуация, где возможна субъективная интерпретация данных, например, с использованием компьютерной томографии (КТ) в антропологии или истории искусств, где на основе имеющихся результатов КТ (которые не нужно воспроизводить заново) последует новая экспертная интерпретация КТ, например, останков какого-то захоронения или полотен Леонардо да Винчи [8].

Несмотря на существующие международные рекомендации и инициативы в предоставлении исходных данных, ситуация кардинально не меняется годами. Например, в ноябре 2018 г. Международный комитет редакторов медицинских журналов (ICMJE) рекомендовал во всех публикациях рандомизированных клинических исследований (РКИ) обеспечивать доступ к исходным данным [9]. Насколько изменилось положение к концу 2021 г.? Согласно опубликованному в 2022 г. исследованию по этому вопросу, среди топ-10 журналов по хирургии только 2 ввели в свою политику обязательное размещение исходных данных для РКИ, но даже там в половине случаев данные или отсутствовали, или были неполными [10].

Решение проблемы прозрачности исследований, включая воспроизводимость исследований и доступ к их данным (ВИДИД) – задача многих стейкхолдеров, а не только научных журналов: международных и национальных инициатив (например, Center for Open Science, COPE, ICMJE), международных участников в области унификации метаданных (например, National Information Standards Organization (NISO), CrossRef, DataCite, ORCID), правительств и иных регуляторов, научных фондов, грантодателей и спонсоров, лидеров индустрии, самих исследовательских организаций (включая их научные библиотеки), а также общественности<sup>1</sup> [10].

Тем не менее, именно научный журнал играет ключевую роль в том, насколько его политики эффективно применяются для увеличения прозрачности исследований и соответствия их отраслевым стандартам<sup>2</sup>. В ряде случаев на это также влияют технические возможности журнала, которые позволяют представлять данные в более корректном виде, исключая неверную интерпретацию (например, это функция eSlide в журнале *Journal of Pathology Informatics*, позволяющая в сотни раз увеличивать макро-изображение, что яв-

<sup>1</sup> COPE. Data and reproducibility: The role of research institutions. Feb. 7, 2018. URL: <https://publicationethics.org/news/data-and-reproducibility-role-research-institutions>

<sup>2</sup> Data and reproducibility. COPE's Core Practice #5. 7 Feb. 2018. URL: <https://publicationethics.org/news/february-focus-cope-education-subcommittee-data-and-reproducibility>

ляется ключевым в интерпретации данных в сфере цифровой патологии [11]).

Кроме того, именно журнал способен и должен повышать ответственность авторов за представление точных методов, результатов высокого качества и достоверных выводов, гарантировать профессиональное рецензирование, привлекать в случае необходимости третью сторону для проверки воспроизводимости, а также обеспечивать коммуникацию с читателями по оценке опубликованных статей<sup>3</sup> [1].

Ну и наконец, сам журнал призван формировать полные, достоверные и открытые метаданные, где, например, ORCID – неотъемлемый идентификатор тех, кто создал исследовательские данные<sup>4</sup>. Соответственно, его не только следует запросить от авторов, но и корректно разметить в метаданных (в частности, при регистрации DOI статьи)<sup>5</sup>.

#### Рекомендации этических и редакционно-издательских руководств

Согласно ключевому принципу лучших редакционно-издательских практик Комитета по этике публикаций<sup>6</sup>, журналам следует в своей политике раскрывать требования по доступу к данным и поощрять использование отраслевых рекомендаций в отношении формирования дизайна исследования, его проведения и оформления рукописи, включая предварительную регистрацию протокола исследования, если это принято в соответствующей предметной дисциплине<sup>7</sup>.

Рекомендация установить журналам политику в отношении ВИДИД появилась и в новой версии 2022 г. совместных рекомендаций «Принципы прозрачности и лучшие практики научной редакционно-издательской деятельности» COPE, Директории журналов открытого доступа (DOAJ), Ассоциации издателей открытого доступа (OASPA) и Всемирной ассоциации медицинских редакторов (WAME)<sup>8</sup>. Уже несколько лет подобное

требование – необходимое условие для регистрации в биомедицинской базе данных Medline<sup>9</sup>.

Таким образом, изложение и применение собственной политики журнала по вопросам ВИДИД становится не просто рекомендацией, а часто необходимым условием для членства или индексации в ряде международных организаций и баз данных.

Широкое распространение и внедрение таких политик, по мнению автора данной статьи и результатов ряда исследований, сопряжены с определенными трудностями и ограничениями как со стороны журналов, так и со стороны авторов. Отметим наиболее часто встречающиеся:

- непонимание журналами и авторами международных рекомендаций;
- незнание лучших практик журналов;
- непонимание журналами преимуществ от реализации таких политик;
- неготовность авторов всегда следовать отраслевым руководствам (в частности, из-за отсутствия времени, неспособности представить данные в требуемом формате, сомнений по поводу авторских прав и лицензии, стоимости платных репозиторий, секретности информации и других ограничений на ее свободное использование) [12];
- бедность метаданных в репозиториях отдельных научных дисциплин, особенно в гуманитарной сфере, где, например, можно классифицировать и указать / найти тип изображения (фотографию), его жанр (портрет) или весь период его создания (1850–1950), но нельзя сделать этого в отношении имен изображенных людей или фотографа, а также пола и национальности изображенных или контекста съемки [13].

#### Цель

На основе анализа и интерпретации международных руководств, лучших практик зарубежных издательств и журналов, а также типичных ошибок и опыта российских изданий, автор преследует цель помочь научным журналам выработать собственную политику и пути ее реализации в отношении ВИДИД.

#### Материалы и методы

Проведен анализ следующих источников в отношении ВИДИД:

- публикации, отобранные с 2013 г. на основе поиска в базе данных Scopus по следующему запросу (при этом из поиска исключены публикации технического плана, касающиеся вопро-

<sup>3</sup> DOAJ. Transparency & best practice. URL: <https://doaj.org/apply/transparency/>; The TOP Guidelines were created by journals, funders, and societies to align scientific ideals with practices. URL: <https://www.cos.io/initiatives/top-guidelines>

<sup>4</sup> COPE Webinar: Creating and implementing research data policies. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=e7ydPYDYWxU>

<sup>5</sup> I bid.

<sup>6</sup> Data and reproducibility. COPE's Core Practice #5. 7 Feb. 2018. URL: <https://publicationethics.org/news/february-focus-cope-education-subcommittee-data-and-reproducibility>

<sup>7</sup> Data and reproducibility. COPE's Core Practice #5. 7 Feb. 2018. URL: <https://publicationethics.org/news/data-and-reproducibility-focus>

<sup>8</sup> DOAJ. Transparency & best practice. URL: <https://doaj.org/apply/transparency/>

<sup>9</sup> Journal Selection for MEDLINE. URL: [https://www.nlm.nih.gov/medline/medline\\_journal\\_selection.html](https://www.nlm.nih.gov/medline/medline_journal_selection.html)



сов программирования и корректного отражения данных в репозиториях, которые почти все подпадали под предметную категорию Computer Sciences (“COMP”)): (TITLE (data) AND TITLE (reproducibility OR replication)) AND TITLE-ABS-KEY (access OR sharing) AND (LIMIT-TO(PUBYEAR, 2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2013)) AND (EXCLUDE (SUBJAREA, “COMP”)).

– международные инициативы открытой науки, а также соответствующие руководства и рекомендации в области научных исследований и издания (BOAI; DORA; Singapore Statement on Research Integrity; The Hong Kong Principles for Assessing Researchers; Fostering Research Integrity; RePAIR Guidelines; Center for Open Science (COS); DOAJ; COPE; ICMJE; DC1; FORCE11);

– рекомендации в отношении способов размещения данных (FAIR<sup>10</sup>, data.europa.eu);

– репозитории данных, препринтов, аннотированных препринтов, протоколов исследований и пререгистрированных исследований (FigShare (<http://figshare.com/>), Mendeley (<https://data.mendeley.com/>), OSF (Open Science Framework) (<http://osf.io/>), Zenodo (<http://zenodo.org>), data.europa.eu);

– редакционные политики ключевых западных научных издательств (Elsevier, Springer Nature, Taylor & Francis, Wiley);

– редакционные политики и инструкции для авторов 27 международных междисциплинарных и узкоспециальных журналов (включая междисциплинарный PNAS, химический Jole, гуманитарный Journal of Experimental Political Science, медицинский JAMA);

– редакционные политики 83 российских университетских журналов из случайно выбранных 5 университетов (включая 4 из списка 5-100<sup>11</sup>), представляющих как точные, так и гуманитарные науки. Список журнальных сайтов каждого университета: НИУ ВШЭ<sup>12</sup>; СПбГУ<sup>13</sup>; РАНХиГС<sup>14</sup>; УрФУ<sup>15</sup>, НИЯУ МИФИ<sup>16</sup>, где оценивалось раскрытие

принципов открытой науки и соответствие ключевым рекомендациям COPE/DOAJ/TOP Guidelines в редакционной политике и инструкциях для авторов, а также полнота и качество заполнения метаданных в DOI.

Также были организованы интервью с шестью главными редакторами российских журналов гуманитарной, химической, физической и медико-биологической направленности, чтобы выяснить их понимание международных требований и преимуществ следования принципам открытой науки, а также, что на их взгляд препятствует в России реализации соответствующих инициатив и политик на практике. Большинство из них выразили пожелание анонимности, что не позволяет воспроизвести конкретный список имен редакторов и их журналов.

## Краткий обзор результатов

Проведенный анализ материалов и собеседований выявил следующее.

### Руководства научной

#### редакционно-издательской деятельности

1. *Всеобщий призыв к политике ВИДИД. Практически все ключевые международные руководства (COPE, DOAJ, ICMJE и др.) призывают журналы отражать и реализовывать данную политику. Однако они только в общих чертах характеризуют (за исключением отдельных вебинаров COPE<sup>17</sup>) основные принципы<sup>18</sup> или ограничиваются только краткими определениями и рекомендациями объемом не более пары предложений<sup>19</sup>.*

2. *Основополагающий документ, предлагающий классификацию журнальных политик в данной области, – Transparency and Openness Promotion Guidelines (TOP) – Руководство по продвижению прозрачности и открытости<sup>20</sup>. В нем рассмотрено 8 основных политик для журнала (включая политику доступа к исходным данным, политику раскрытия аналитических методов, политику репликационных исследований и др.) по четырем уровням строгости (от лишь рекомендуемой*

<sup>10</sup> FAIR Principles. URL: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

<sup>11</sup> URL: <https://www.5top100.ru/universities/>

<sup>12</sup> URL: <https://id.hse.ru/journals/>

<sup>13</sup> URL: <https://spbu.ru/nauka/nauchnye-zhurnaly-spbgu>

<sup>14</sup> URL: <https://lib.ranepa.ru/ru/nauchnye-zhurnaly-rankhigs>

<sup>15</sup> URL: <https://journals.urfu.ru/index.php/>

<sup>16</sup> URL: <https://id.hse.ru/journals/>

<sup>17</sup> COPE Webinar: Creating and implementing research data policies. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=e7ydPYDYWxU>

<sup>18</sup> URL: <https://doaj.org/apply/transparency/#7-publication-ethics-and-related-editorial-policies>

<sup>19</sup> COPE. Authorship and contributorship. URL: <https://publicationethics.org/authorship>; ICMJE. Preparing a manuscript for submission to a medical journal. URL: <https://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission.html>

<sup>20</sup> The TOP Guidelines were created by journals, funders, and societies to align scientific ideals with practices. URL: <https://www.cos.io/initiatives/top-guidelines>

и заявляемой до реализуемой в той или иной мере). Именно на его основе построены политики всех ключевых западных научных издательств (например, Elsevier) [14].

### Руководства в отношении репозиториев данных

1. *Принципы FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse of digital assets)* – находимость, доступность, интероперабельность (совместимость) и повторное использование цифровых активов<sup>21</sup> устанавливают отраслевые стандарты размещения данных в репозиториях.

2. *Количество и преемственность.* На сегодняшний день существует почти 250 национальных и отраслевых руководств, которые в соответствии с принципами FAIR призваны установить стандарты и обеспечить гармонизацию репозиториев (<https://fairsharing.org/>).

### Репозитории данных

1. *Количество.* На сегодняшний день зарегистрировано более 3 тыс. репозиториев в директории «re3data» [15], из которых более 1 тыс. соответствуют принципам FAIR.

2. *Отраслевые репозитории:* а) в ряде предметных областей существуют отраслевые стандарты, определяющие, в каких репозиториях следует размещать те или иные данные (например, геномные)<sup>22</sup>; б) журнал *Scientific Data* группы *Nature*, специализирующийся на публикации данных в естественных науках, медицине, инженерных и социальных науках, советует выбирать отраслевые, а не междисциплинарные репозитории, и рекомендует почти для 30 предметных областей несколько сотен специализированных репозиториев<sup>23</sup>; в) около 11 % из всех репозиториев специализируются на размещении данных из гуманитарных областей [13].

3. *Топ-4 бесплатных междисциплинарных репозитория.* Наиболее рекомендуемые издательствами для авторов междисциплинарные репозитории<sup>24</sup>, предоставляющие DOI: а) *FigShare* (бесплатно до 5 ГБ на файл, всего 20 ГБ); б) *Mendeley* (включает рецензирование на предмет плагиата); в) *OSF* [16] (ограничение в 5 ГБ); г) *Zenodo* (ограничение в 50 ГБ).

4. *Поисковики отраслевых репозиториев.* Наиболее рекомендуемый поисковик предметных репо-

зиториев – <https://repositoryfinder.datacite.org/> [13], который, например, на запрос «Medieval» (эпоха Средневековья) предлагает 9 баз, включая специализирующиеся или только на «Планетарных явлениях в раннесредневековых рукописях», или на «Музыке эпохи Средневековья».

5. *Национальные и союзные репозитории.* В ряде стран и союзов приняты государственные или централизованные программы, в рамках которых происходит гармонизация и интеграция репозиториев с единой точкой доступа, например: а) в Евросоюзе на программу Digital Strategy и единый депозитарий data.europa.eu выделен бюджет в несколько миллиардов евро, где только на цифровизацию, интеграцию и гармонизацию в data.europa.eu исследовательских данных проекта *Horizon Europe* (инициатива Европейского Союза в области научных исследований) в 2021–2022 гг. потрачено 350 млн евро<sup>25</sup>; б) в Австралии это национальный депозитарий NCI Australia (<https://nci.org.au>). Годовой отчет NCI Australia по статистике загрузок пользователями научных данных в 2021–2022 гг. показал цифру в более чем 2 млрд. При этом среди европейских стран пользователи из Российской Федерации заняли 13-ю позицию (более 1 млн загрузок за 2021–2022 гг.)<sup>26</sup>.

### Редакционные политики западных научных издательств

1. Большинство зарубежных издательств адаптирует лишь несколько из восьми политик TOP Guidelines, как правило, указывая один из четырех уровней строгости по каждой, чтобы любой журнал издательства смог выбрать и определить из предложенных опций свою политику и уровень строгости. В первую очередь отдается предпочтение политике доступа и обмена данными [14], что по сути является политикой № 2 в TOP Guidelines (см. табл. 1).

2. Даже политика доступа и обмена данными различна в каждом издательстве и во многом зависит от предметной области. Так, издательство Springer Nature для каждого журнала устанавливает один из четырех возможных уровней строгости, начиная от простого поощрения доступа до требований к авторам размещать декларацию о типе доступа к данным и заканчивая условием

<sup>21</sup> FAIR Principles. URL: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

<sup>22</sup> Where to submit genomic data. URL: <https://sharing.nih.gov/genomic-data-sharing-policy/submitting-genomic-data/where-to-submit-genomic-data>

<sup>23</sup> URL: <https://www.nature.com/sdata/policies/repositories>

<sup>24</sup> URL: <https://journals.plos.org/plosone/s/recommended-repositories>

<sup>25</sup> Staff working document on data spaces. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/staff-working-document-data-spaces#:~:text=on%20data%20spaces-,Download%C2%A0,See%20also>

<sup>26</sup> Data Downloads from NCI Collections in 2021–2022. URL: <https://nci.org.au/sites/default/files/annual-reports/2022-11/2021-2022%20Data%20Downloads.pdf>

рецензирования данных<sup>27</sup>. При этом издательство Elsevier заявляет, что на основе руководства TOP разработало 5 собственных вариантов опционных политик для своих журналов [14].

3. Большинство издательств, понимая проблемы восприятия и дополнительных трудозатрат для авторов, не просто размещают ту или иную политику и соответствующие инструкции для авторов (например, в области доступа к данным), но и предлагают обучающие разделы с типичными вопросами и ответами<sup>28</sup>, видеотренингами и т. п.

4. Почти у всех крупных издательств происходит автоматическое размещение (без участия автора) данных из статьи (например, таблицы, графики) в таких лидирующих репозиториях, как FigShare, благодаря их партнерству<sup>29</sup>. Это безусловно повышает видимость таких статей, а также обогащает их дополнительными описаниями (метаданными).

5. Ведение политики ВИДИД на декларативном уровне (без должной реализации на практике) не приносит журналу никакого повышения цитируемости (за исключением тех статей, в которых это было реализовано [17]).

#### Преимущества политики доступа к исходным данным

1. *Рост макроэкономических показателей.* Доступ к исследовательским и большим данным способствует развитию отраслей страны, в которой используются эти данные. Так, благодаря новой политике доступа к данным Евросоюза (*European Data Act*, Feb. 2022) ожидается, что в период с 2022 по 2028 г. члены союза получают дополнительно 270 млрд евро в свой ВВП, только в здравоохранении ежегодное сокращение расходов составит 120 млрд евро (в других сферах до 20 %), а производительность компаний, внедряющих инновации на основе данных, вырастет до 10 %<sup>30</sup>.

2. *Раннее цитирование статей на основе доступных данных.* В случае предварительной публикации протокола исследования или данных происходит инициация предварительного интереса к статье (опубликованной на их основе) и ее раннее цитирование [18], а также повышение ее види-

мости при наличии перекрестных ссылок между онлайн-версией статьи и депозитариями данных.

3. *Достоверность выводов.* Соответствие принципам открытой науки и отраслевым стандартам увеличивает доверие к статье, ее доказательной базе и воспроизводимости<sup>31</sup>.

4. *Повышение цитируемости статьи.* Анализ почти 532 тыс. статей выявил: а) статьи, которые имеют декларацию о доступе к данным (через репозиторий, в онлайн-приложении к статье на сайте журнала или по запросу к корреспондирующему автору) цитируются в среднем на 25,36 % больше; б) наивысшее цитирование получают статьи с данными, которые размещены в публичных репозиториях, а не в приложении на сайте журнала [19]; в) уровень повышенной цитируемости статей с доступными данными зависит от предметной области: астрофизика (50 %) [20]; астрономия (20 %) [21]; океанология (35 %) [22]; экспрессия генов (30 %) [23].

5. *Повышение библиометрических показателей журнала.* Анализ 318 биомедицинских журналов показал, что издания, имеющие политику доступа к данным, обладают более высоким импакт-фактором, чем те, в которых она отсутствует [24].

6. *Получение альтернативной метрики журнала.* Оценка журнала по параметрам «открытой науки» *Open Science Badges*<sup>32</sup>.

7. *Расширение потенциальной кооперации.* Это имеет различные формы как для журнала, так и для авторского коллектива (организаций), включая запросы на участие в качестве члена редколлегии журнала или соавторов в репликационных и последующих исследованиях [25; 26].

#### Политики 83 проанализированных российских университетских журналов

1. Практически ни у одного из проанализированных журналов нет полноценного описания соответствующих политик, инструкций для авторов, образцов декларации о доступе к данным, секций для авторов с примерами бесплатных репозиторий данных, типичных вопросов и ответов или записанных видеотренингов по данным вопросам.

2. Из всех журналов выделено всего 5 изданий, которые конкретизируют политику и дают инструкции для авторов (что составляет 6 % от рассмотренных).

3. Практически все из 5 выделенных журналов размещены на западных платформах или выхо-

<sup>27</sup> URL: <https://www.springernature.com/gp/authors/research-data-policy/research-data-policy-types>

<sup>28</sup> URL: <https://www.springernature.com/gp/authors/research-data-policy/data-policy-faqs>

<sup>29</sup> URL: <https://knowledge.figshare.com/type-of-client/institutions>

<sup>30</sup> URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en)

<sup>31</sup> URL: <https://www.elsevier.com/authors/tools-and-resources/research-data>

<sup>32</sup> Open Science Badges enhance openness, a core value of scientific practice. URL: <https://www.cos.io/initiatives/badges>



дят (выходили ранее) по лицензии с западными издательствами. Например, журнал РАНХиГС *Russian Journal of Economics* – в болгарском издательстве Pensoft Publ. (ранее – в Elsevier)<sup>33</sup>.

4. Наиболее полно обсуждаемая политика и инструкции для авторов с примерами представлены в *Russian Journal of Economics*<sup>34</sup>.

5. В ряде журналов, например, в *Chimica Techno Acta*, поощряется размещение дополнительных материалов к определенным типам статей и приводятся минимальные инструкции<sup>35</sup>.

6. У ряда журналов отмечается не только бедность и плохое качество метаданных (например, в регистрационной записи DOI отсутствует список использованных источников, аффилиации авторов, а порой даже аннотация статьи). У некоторых журналов выявлено отсутствие постатейного размещения в формате PDF и HTML на сайте журнала (например, присутствует лишь верстка всего номера или данные доступны только на elibrary.ru), что расценивается уже как брак в работе и противоречит сразу нескольким принципам FAIR.

#### Мнения опрошенных редакторов российских журналов

1. Существует общая неосведомленность о преимуществах, имеющихся отраслевых руководствах, инициативах и лучших практиках.

2. Большинство российских журналов не берет оплату с авторов и не располагает дополнительными ресурсами для партнерства с репозиториями или для проведения рецензирования исходных данных, а тем более для привлечения внешних экспертов.

3. Эффективное внедрение политик требует постоянного тренинга лидирующих авторов и редколлегии, что не всегда реализуемо на практике.

4. Размещение данных в зарубежных репозиториях в соответствии с принципами FAIR особенно трудозатратно для российских авторов, поскольку требует ознакомления с требованиями данных ресурсов и приведения предоставляемых материалов в соответствующий вид.

5. В качестве обобщения нескольких пунктов выше, те редакторы, которые имели опыт выступления в качестве приглашенных преподавателей в западных университетах, отметили, что зачастую там многие функции подготовки данных (согласно принципам FAIR) за авторов берут на себя университетские библиотеки. Более того,

именно они, а не журналы, выступают инициаторами образовательных программ в области воспроизводимости, качества и доступности данных. При этом в российских вузах некоторые научные библиотеки содействуют авторам в создании и ведении авторских идентификаторов.

6. При отсутствии национальных требований, инициатив и отечественных депозитариев многие журналы вынуждены с осторожностью подходить к поощрению авторов размещать свои данные в зарубежных репозиториях.

7. В качестве демонстрации вышеуказанного пункта многие редакторы отметили, что в стране не существует, например, требований регистрации протоколов РКИ (рандомизированных клинических исследований) или иных протоколов в экономике, психологии или социологии, что распространено или даже обязательно на Западе.

#### Интерпретация руководств и терминов

##### Руководство TOP (TOP Guidelines)<sup>36</sup>

Данное руководство в рамках проекта *Center for Open Science* (COS) появилось в 2015 г., предложив 8 политик (одновременно – критериев оценки политики прозрачности журнала в области ВИДИД) по трем уровням соответствующей строгости требований (вовлеченности журнала и авторов) [27]. В руководство включен также дополнительный нулевой уровень, когда соответствующие политики или отсутствуют, или журнал лишь декларативно призывает следовать базовым принципам, не устанавливая конкретных правил и требований.

Ресурс чрезвычайно полезен всем:

– рецензентам – для понимания, по каким критериям оценивать рукописи;

– редколлегии – для выбора референтных журналов среди более 1,5 тыс. наименований, которые прошли оценку по данным критериям и представлены на сайте COS;

– издательствам – для определения стратегии развития и этапов ее претворения.

В табл. 1 представлена адаптация на русский язык TOP Guidelines, где в качестве ключевых терминов использовался соответствующий вариант авторской интерпретации, изложенной в пункте ниже («Интерпретация терминов»). Например, для того же термина «код» приведены определения и синонимы («протокол», «алгоритм», «метод»).

<sup>33</sup> URL: <https://rujec.org/about#SubmissionGuidelines>

<sup>34</sup> I bid.

<sup>35</sup> URL: <https://journals.urfu.ru/index.php/chimtech/about/editorialPolicies#custom-1>

<sup>36</sup> The TOP Guidelines were created by journals, funders, and societies to align scientific ideals with practices. URL: <https://www.cos.io/initiatives/top-guidelines>; Guidelines for Transparency and Openness Promotion (TOP) in Journal Policies and Practices “The TOP Guidelines”. URL: <https://osf.io/ud578>



**Таблица 1.** Восемь критериев (политик) руководства TOP, определяющих строгость той или иной политики журнала относительно воспроизводимости исследований\*

**Table 1.** The TOP Guidelines: Eight transparency standards by levels\*\*

Политика / Уровень строгости	Отсутствие политики / ее декларативное признание	Уровень I	Уровень II	Уровень III
1. Стандарты цитирования	Журнал поощряет цитирование данных, кодов и материалов или ничего не говорит об этом	Журнал описывает цитирование данных в руководствах для авторов с четкими правилами и примерами	Статья журнала обеспечивает соответствующую ссылку на данные и материалы, используемые в соответствии с правилами журнала для авторов	Статья не публикуется до предоставления соответствующего цитирования данных и материалов в соответствии с правилами журнала для авторов
2. Прозрачность данных	Журнал поощряет обмен данными или ничего не говорит об этом	В статье указывается, доступны ли данные. Если ДА, то как и где к ним можно получить доступ	Данные должны быть размещены в надежном репозитории. Исключения должны быть оговорены при подаче статьи	Данные должны быть размещены в надежном репозитории, а анализ данных должен быть произведен заново независимой стороной перед публикацией
3. Прозрачность аналитических методов (кода)	Журнал поощряет совместное использование кода или ничего не говорит об этом	В статье указывается, доступен ли код. Если ДА, то как и где его можно получить	Код должен быть размещен в надежном репозитории. Исключения должны быть оговорены при подаче статьи	Код должен быть размещен в надежном репозитории, а анализ данных должен быть воспроизведен независимой стороной перед публикацией
4. Прозрачность материалов исследований	Журнал поощряет обмен материалами или ничего не говорит об этом	В статье указывается, доступны ли материалы. Если ДА, то, как и где к ним можно получить доступ	Материалы должны быть размещены в надежном репозитории. Исключения должны быть указаны при подаче статьи	Материалы должны быть размещены в надежном репозитории, а представленные анализы должны быть воспроизведены независимо перед публикацией
5. Прозрачность дизайна и анализа	Журнал поощряет прозрачность дизайна и анализа или ничего не говорит об этом	Журнал формулирует стандарты прозрачности дизайна	Журнал требует соблюдения принятых стандартов прозрачности дизайна для рецензирования и публикации	Журнал не только требует, но и обеспечивает соблюдение стандартов прозрачности дизайна для рецензирования и публикации
6. Предварительная регистрация исследования	Журнал ничего не говорит об этом	В статье указано, существует ли предварительная регистрация исследования. Если ДА, то, как и где к ней можно получить доступ	В статье указывается, существует ли предварительная регистрация исследования. Если ДА, то авторы предоставляют доступ рецензентам и проверяющим сторонам	Журнал требует предварительной регистрации исследований и предоставляет ссылку и значок в статье о соответствии требованиям
7. Предварительная регистрация плана анализа	Журнал ничего не говорит об этом	Указание в статье, что существует регистрация исследования. Если ДА, то как и где к ней можно получить доступ	В статье указывается, существует ли предварительная регистрация с планом анализа. Если ДА, то авторы предоставляют доступ рецензентам и проверяющим сторонам	Журнал требует предварительной регистрации исследований с планами анализа и предоставляет ссылку и значок в статье о соответствии требованиям
8. Репликационные исследования	Журнал не поощряет подачу репликационных исследований или ничего не говорит об этом	Журнал поощряет подачу репликационных исследований	Журнал поощряет подачу репликационных исследований и проводит слепое рецензирование результатов	Журнал использует практику пререгистрированных исследований (предварительное рецензирование протокола исследования и его регистрация до начала исследования)

\* Адаптировано на русский язык автором по лицензии CC-BY с сайта *Center for Open Science* (The TOP Guidelines were created by journals, funders, and societies to align scientific ideals with practices. URL: <https://www.cos.io/initiatives/top-guidelines>)

\*\* Adapted into Russian by the author under CC-BY license from *Center for Open Science* (The TOP Guidelines were created by journals, funders, and societies to align scientific ideals with practices. URL: <https://www.cos.io/initiatives/top-guidelines>)

### Интерпретация терминов

С учетом разнообразия существующих рекомендаций и отраслевых руководств, к сожалению, даже в рамках одной предметной области или политики одного издательства нет единства в дефинициях и примерах их использования. Более того, определения даже таких базовых понятий как *data* (данные) претерпевают значительные изменения.

В качестве примера полезно рассмотреть дискуссию из документа конца 2022 г. «Обновленная политика Национального института здравоохранения США в отношении научных данных и обмена ими»<sup>37</sup>:

Мы определяем научные данные (*scientific data*) как полученный фактический материал, общепринятый в научном сообществе, который по своему качеству данных дает возможность их валидировать, а также воспроизвести исследования... Научные данные не включают выписки из лабораторных журналов, предварительные анализы, заполненные формы, черновики научных статей, планы будущих исследований, экспертные оценки, переписку с коллегами или физические объекты, такие как лабораторные образцы... Качество данных является важной идеей, которую необходимо донести до научного сообщества, убедив его, что научные данные полезны, а обмен данными (*data sharing*) – не простое формальное административное требование, а возможность использования этих данных другими... По этой причине мы добавили к базовому определению, что данные должны быть достаточного качества для проверки и воспроизведения результатов исследований... Однако, мы исключили из определения данных ожидание того, что они должны быть оцифрованы, поскольку это может понизить мотивацию для обмена данными.

Согласно определению таких ключевых руководств, как COPE<sup>38</sup>, *воспроизводимость исследований* (*reproducibility*) возможна при доступе к трем компонентам, которые автор данной работы интерпретирует в скобках следующим образом:

- *data* (научные / исследовательские / исходные данные);
- *code(s)* (программные коды, статистические пакеты, аналитические методы, протоколы, алгоритмы);
- *materials* (материалы: детальная информация об используемых субъектах / пациентах

и объектах / материалах, например, реактивах, их частоте и производителе, а также используемом оборудовании) [28].

Если рассмотреть 8 политик воспроизводимости исследований TOP Guidelines, то в все эти три компонента там присутствуют.

С учетом вышесказанного, призыв западных руководств и журналов к авторам делиться данными (*data sharing*), по мнению автора, звучит не совсем корректно и может ввести в заблуждение, поскольку это призыв предоставить лишь один из трех ожидаемых компонентов. Если обратиться к текущей практике, то, например, издательство Wiley в своей политике *data sharing* включает все эти три компонента:

Мы призываем авторов статей, публикуемых в наших журналах, делиться своими исследовательскими данными (*research data*), включая, помимо прочего: необработанные данные, обработанные данные, программное обеспечение, алгоритмы, протоколы, методы и материалы<sup>39</sup>.

Таким образом, понятие *data* в ряде случаев скорее собирательное и включает другие компоненты (в частности, «методы» и «материалы»). На практике довольно часто исследовательские данные размещают в репозиториях данных, а детальное описание методов и материалов – в онлайн-приложениях к статье (особенно, когда в журнале установлен предельный объем на раздел «Материалы и методы» [28].

Руководство COPE для решения проблемы воспроизводимости исследований призывает использовать при планировании и проведении исследований отраслевые руководства (*reporting guidelines*). *Reporting guidelines* – довольно широкое понятие и, как более подробно разобрано в других разделах данной работы, включает, например, более 500 руководств на ресурсе EQUATOR Network (<https://www.equator-network.org>) или коллекцию из более чем 25 тыс. протоколов и методик в 16 предметных областях на сайте Wiley<sup>40</sup>, которые обеспечивают воспроизводимость результатов.

В качестве последней интерпретации хотелось бы рассмотреть понятие *research findings*, которое благодаря онлайн-переводу Google воспринимается как «результаты исследований». Если опираться на толковый словарь Collins, то он приводит следующее определение: «полученная информация или сделанные выводы в рамках

<sup>37</sup> URL: <https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-21-013.html>

<sup>38</sup> Data and reproducibility. COPE's Core Practice #5. 7 Feb. 2018. URL: <https://publicationethics.org/news/data-and-reproducibility-focus>

<sup>39</sup> URL: <https://authorservices.wiley.com/author-resources/Journal-Authors/open-access/data-sharing-citation/data-sharing-policy.html>

<sup>40</sup> URL: <https://currentprotocols.onlinelibrary.wiley.com/>

проведенного исследования»<sup>41</sup>. Образовательный ресурс AccountingNest в области экономики и бухгалтерии дает такую трактовку: «вывод исследования, полученный в результате анализа данных»<sup>42</sup>. Поскольку термин *research findings* постоянно фигурирует в международных руководствах и образцах по составлению декларации о доступе к данным, то в большинстве случаев он был переведен автором как «выводы исследования».

## Обзор и интерпретация лучших редакционно-издательских практик

### Обзор политик доступа к данным

Как указано выше, на практике журнал обычно определяет, какому из четырех уровней строгости TOP Guidelines следовать (включая нулевой уровень, характеризующийся отсутствием политики или наличием лишь декларативных призывов следовать той или иной инициативе), и незначительно адаптирует выбранный вариант, например:

- просто приветствовать доступ к данным;
- заявлять в каждой статье о наличии исходных данных и сообщать, как получить к ним доступ, предоставляя так называемую декларацию о доступе или его ограничении;
- размещать данные в отраслевом репозитории, обеспечивающем рецензирование и курирование данных, а также предоставляющем DOI;
- определять политику размещения и рецензирования данных (в оригинальном руководстве TOP от журнала требуется до публикации убедиться в воспроизводимости исследования, что не всегда встречается в адаптированных изданиях).

При этом довольно редко используются самые строгие варианты уровня III (за исключением журналов, специализирующихся на публикации данных, как, например, Scientific Data<sup>43</sup>).

Практически все крупные западные издательства, с одной стороны, создают специальные обучающие ресурсы для ознакомления с политиками научных данных и преимуществами следования им, а с другой стороны, предлагают некую библиотеку рекомендуемых отраслевых руководств и протоколов по проведению исследований, гарантирующих их воспроизводимость. Ну и, наконец, почти все крупные издательства имеют партнерские связи с лидирующими репозиториями

ми, гарантируя совместимость и интеграцию или бесплатное размещение в них. Некоторые издательства альтернативно предлагают собственные решения. Несколько примеров:

- руководство для авторов по подготовке Декларации о доступе к данным издательства Springer Nature<sup>44</sup>;
- интеграция с 60 репозиториями данных издательства Elsevier<sup>45</sup>;
- спонсорское размещение данных без оплаты в репозитории Dryad для авторов издательства Wiley<sup>46</sup>;
- Mendeley Data – собственное репозиторное решение издательства Elsevier (<https://data.mendeley.com/>);
- коллекция из более чем 25 тыс. протоколов и методик в 16 предметных областях, обеспечивающих воспроизводимость результатов, издательства Wiley<sup>47</sup>.

Ниже представлено более подробное описание девяти подобных практик (П) зарубежных журналов, а также разобран кейс российского журнала.

### П1. Варианты доступа к данным и соответствующая декларация

Доступ к исходным данным предоставляется по-разному:

- через корреспондирующего автора;
- как онлайн-приложение к статье (см. рис. 1);
- через сайт аффилиации авторов или спонсоров исследования (так называемые институциональные репозитории);
- через профессиональные или национальные репозитории (часто с доступом лишь для авторизованных пользователей);
- через публичные платные и бесплатные репозитории (многие из которых предлагают рецензирование, курирование, обогащение данных, регистрацию DOI и т. п.)

Каждый журнал волен сам определить, в какой степени он конкретизирует свою политику, дает примеры и рекомендации, а также предлагает обучающий компонент.

Если журнал принимает вариант политики с более строгими требованиями, то желательно в Инструкциях для авторов привести примеры заполнения декларации о доступе к данным.

<sup>44</sup> URL: <https://www.springernature.com/gp/authors/research-data-policy/data-availability-statements>

<sup>45</sup> URL: <https://www.elsevier.com/authors/tools-and-resources/research-data/data-base-linking>

<sup>46</sup> URL: <https://authorservices.wiley.com/author-resources/Journal-Authors/open-access/data-sharing-citation/data-sharing-service.html>

<sup>47</sup> URL: <https://currentprotocols.onlinelibrary.wiley.com/>

<sup>41</sup> URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/finding>

<sup>42</sup> URL: <https://www.accountingnest.com/articles/research/research-findings>

<sup>43</sup> URL: <https://www.nature.com/sdata/policies/data-policies>



Впервые подобные декларации стали появляться после выхода руководства TOP в 2015 г. Одним из первых издательств, установивших это обязательным в своих журналах, стало *Nature* уже в 2016 г. [29].

В инструкциях для авторов желательно прояснить, что в ряде случаев научные данные не могут быть доступны по следующим причинам:

- в рамках дизайна исследования или типа статьи не формируются новые данные, а также не используются публично доступные;
- данные могут идентифицировать пациентов или раскрыть персональные данные;
- данные принадлежат третьей стороне, лицензия которой не предполагает их повторное использование;
- данные используются для коммерциализации и могут быть доступны лишь с эмбарго в несколько месяцев;
- данные составляют государственную тайну.

Такие ситуации рассмотрены в примерах 3, 4, 5, 8 в табл. 2, в которой автором обобщены типичные формулировки на русском языке, в зависимости от ситуации.

Практика размещения исследовательских данных в качестве онлайн-приложения к статье довольно распространена на Западе. В чем ее специфика и на что следует обратить внимание журналам, внедряющим собственную политику доступа к данным:

- в PDF статьи обычно в самом низу блока этических и прочих заявлений (чаще всего перед списком литературы) размещается соответствующий раздел, имеющий самые разные названия подзаголовка на английском языке (например, *Supplements, Supplemental Digital Content, Supplementary Data / Appendix / Information / Materials / Files* и т. д.);
- после этого подзаголовка размещают с номерами по порядку отдельные файлы или группы

**Таблица 2.** Образцы типовых формулировок декларации о доступе к данным\*

**Table 2.** Typical templates for Data Sharing Statement\*\*

№ п.п.	Статус данных	Пример оформления декларации
1.	Данные находятся в открытом доступе в общедоступном репозитории, который предоставляет DOI	Данные, подтверждающие выводы этого исследования, находятся в открытом доступе в [название репозитория, например, Figshare по адресу <a href="http://doi.org/">http://doi.org/</a> , номер ссылки]
2.	Данные, доступные в статье или в ее дополнительных материалах в онлайн-версии	Авторы подтверждают, что данные, поддерживающие выводы этого исследования, доступны в статье и/или ее дополнительных материалах в онлайн-версии статьи
3.	Эмбарго на данные по причине коммерческих ограничений	Данные, подтверждающие выводы этого исследования, будут доступны в [название репозитория] по адресу [ссылка URL/DOI] после эмбарго [например, 6 месяцев] с даты публикации, в связи с тем, что необходимо обеспечить коммерциализацию результатов исследования
4.	Данные доступны по запросу по причине ограничений конфиденциальности	Данные, подтверждающие выводы этого исследования, можно получить по запросу у корреспондирующего автора [инициалы]. Данные не являются общедоступными по причине [ограничений, например, содержащие информацию, которая может поставить под угрозу конфиденциальность участников исследования]
5.	Данные подлежат ограничениям третьими лицами	Данные, подтверждающие выводы этого исследования, доступны [по разрешению третьей стороны]. На доступность этих данных, которые использовались по лицензии для этого исследования, распространяются ограничения на повторное использование. Данные доступны [от авторов / по URL] с разрешения [третьего лица]
6.	Данные доступны по запросу от авторов	Данные, подтверждающие выводы этого исследования, можно получить у корреспондирующего автора по обоснованному запросу
8.	Условие доступа к данным неприменимо – новые данные не генерируются	Условие доступа к данным неприменимо, поскольку в этом исследовании не создавались и не анализировались новые данные
9.	Данные недоступны по причине наличия [этических / юридических / коммерческих / иных] ограничений	Данные этого исследования недоступны из-за характера исследования [По причине наличия этических / юридических / коммерческих ограничений]

\* Адаптировано на русский язык автором на основе шаблонов проанализированных западных издательств

\*\* Adapted into Russian by the author from the templates of various international publishers

файлов. Лучшая практика – присваивать файлам содержательные названия, раскрывающие, какая информация представлена в файлах;

– файлы группируются, с одной стороны, по типу информации (например, исходные данные, аналитические методы и т.п.), а с другой стороны – по своему формату и контенту (например, в одном файле / группе объединены только анкетные данные в формате xls, в другом – записи компьютерной томографии в типичном отраслевом формате, а в третьем – десятки макроизображений с предметного стекла в максимально возможном разрешении в своем формате);

– как правило, журналы размещают оригинальные файлы авторов в тех форматах, которые они предоставили (например, Word, Excel) без редактирования и переформатирования;

– важно указать в редакционной политике, рецензируются ли исходные данные и аналитические методы, размещенные в качестве онлайн-приложения к статье. В ряде случаев, особенно если эти данные не рецензируются, а выводы, сделанные на их основе, способны нанести вред здоровью пациентов, то издательство дополнительно размещает уведомление об отказе от своей ответственности.

В качестве иллюстрации последнего пункта (отсутствие рецензирования данных и отказ от от-

ветственности) хотелось бы продемонстрировать ниже, что даже такие ключевые издательства, как BMJ, в своих политиках отказываются от ответственности проверять и рецензировать исходные данные и сопровождают статьи примерно следующим дисклеймером: «Исходные данные. Этот контент был предоставлен автором (авторами). Он не был проверен BMJ Publishing Group Limited (BMJ) и, возможно, не прошел рецензирование. Любые обсуждаемые мнения или рекомендации принадлежат исключительно авторам и не поддерживаются BMJ. BMJ отказывается от любой ответственности и обязательств, возникающих в связи с любым доверием к содержанию. Если контент включает какой-либо переведенный материал, BMJ не гарантирует точность и надежность перевода (включая, помимо прочего, местные нормативные акты, клинические руководства, терминологию, названия и дозировки лекарств) и не несет ответственности за какие-либо ошибки и/или упущения, возникающие в результате перевода и адаптации или переработки иным образом».

На рис. 1 представлен пример размещения дополнительных данных в онлайн-версии, где использована не лучшая практика отсутствия содержательного названия файла (ключевых слов о его содержимом), что не дает представления об информации в файле.

The screenshot shows the online interface of CHEST JOURNAL. The article title is "Distribution, Risk Factors, and Temporal Trends for Lung Cancer...". The left sidebar contains a table of contents with links to Key Words, Study Design and Methods, Results, Discussion, Strengths and Limitations, Interpretation, Acknowledgments, Supplementary Data, References, Article Info, Figures, and Related Articles. The main content area is divided into three sections: Acknowledgments, Supplementary Data, and References. The Acknowledgments section includes author contributions, financial/nonfinancial disclosures, and additional information. The Supplementary Data section features a PDF icon, a download link for a 49 MB file, and a link to e-Online Data. The References section lists a single citation from Sung H. et al. (2020) regarding GLOBOCAN estimates.

**CHEST JOURNAL**

Submit Log in Register Subscribe Claim

Distribution, Risk Factors, and Temporal Trends for Lung Canc...

PDF [1 MB] Figures Save Share Reprints Request Top

**Acknowledgments**

**Author contributions:** M. C. S. W. and J. H. are the guarantors of the manuscript. M. C. S. W. and J. H. participated in the conception of the research ideas, study design, interpretation of the findings, and writing of the first draft of the manuscript. J. H., Y. D., M. S. T., C. H. N., and V. L. retrieved information from the relevant databases and performed statistical analysis; L. Z., D. E. L. P., W. X., Z. J. Z., E. E., and M. W. made critical revisions on the manuscripts and provided expert opinions on implications of the study findings.

**Financial/nonfinancial disclosures:** None declared.

**Additional information:** The e-Figure and e-Tables can be found in the Supplemental Materials section of the online article.

**Supplementary Data**

Download .pdf (49 MB)

e-Online Data

Help with pdf files

**References**

- Sung H. •Ferlay J. •Siegel R.L. •et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries.

**Рис. 1.** Пример онлайн размещения данных, поддерживающих выводы публикуемого исследования (Supplementary Data)

Источник: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(22\)00017-4/fulltext#supplementaryMaterial](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(22)00017-4/fulltext#supplementaryMaterial)

**Fig. 1.** Example of Supplementary Data to support published research

Source: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(22\)00017-4/fulltext#supplementaryMaterial](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(22)00017-4/fulltext#supplementaryMaterial)

Почему важно размещать данные во внешнем отраслевом репозитории, а не на собственном сайте журнала (как онлайн-приложение к статье) и поощрять авторов делать это:

- известные репозитории имеют многомиллионную аудиторию, улучшенную поисковую оптимизацию и по статистике обеспечивают большую видимость и цитируемость, чем при размещении на сайте журнала;

- многие отраслевые репозитории обладают профессиональной экспертизой оценки данных (например, позволительно ли размещать те или иные данные пациента, являются ли данные предметом собственности третьих сторон, и т. д.), а также системами антиплагиата;

- все «надежные» репозитории гарантируют соответствие данных принципам FAIR;

- как правило, многие репозитории предоставляют курирование и обогащение данных, включая дополнительное описание цифрового актива в регистрационной карточке DOI, что повышает видимость и цитируемость данных, а в конечном счете и статьи на основе этих данных.

## П2. Стандартизация методов научных исследований

Практически в каждой предметной области существуют те или иные международные и национальные стандарты и руководства в отношении терминологии и методологии проведения исследований, которые гарантируют единство данных для последующих интерпретаций и сравнений, а также призваны исключать системные ошибки.

Так, для проведения того или иного вида анкетного опроса (например, по телефону или Интернету) существует руководство Американской ассоциации изучения общественного мнения (*The American Association for Public Opinion Research*)<sup>48</sup>.

В биомедицине в отношении большинства типов статей (например, клинический случай, протокол РКИ, национальное клиническое руководство, анализ предметного поля или метаанализ), которые можно также отнести к типу дизайна исследований, существует то или иное руководство. Они все (553 документа на декабрь 2022 г.) не просто представлены на платформе EQUATOR (<https://www.equator-network.org>). Эта платформа предлагает функциональные возможности по выбору того или иного руководства для каждой целевой аудитории (например, ученого, рецензента или редколлегии) по широкому кругу исследований: от эмпирических в социологии или экспери-

ментов над животными до экономической оценки в сфере здравоохранения и наблюдательных исследованиях в области эпидемиологии.

Именно этому вопросу в руководстве TOP посвящен пункт 5 *Design and Analysis Transparency* («прозрачность дизайна и аналитических методов»), а Комитет по этике публикаций COPE призывает поощрять использование отраслевых рекомендаций в отношении формирования дизайна исследования, его проведения и оформления рукописи, включая предварительную регистрацию протокола исследования, если это принято в соответствующей предметной дисциплине<sup>49</sup>.

Однако, в ряде российских журналов автор данной работы не заметил не только стремления следовать руководствам по типу статей и дизайну исследований, но и попыток контролировать корректность написания данных типов на английском языке. Так, например, согласно поиску в [elibrary.ru](http://elibrary.ru), за последние 10 лет было опубликовано более 13 тыс. «клинических случаев», где более чем в 4 тыс. статей фигурирует тип «Clinical Case». При этом в рекомендательном международном руководстве для этого типа статей CARE в самом первом пункте<sup>50</sup> требуется в конце заглавия статьи через двоеточие писать «case report» или «case study». Подобное несоответствие в российских публикациях может означать, что ни авторы, ни редколлегия не знакомы с руководством CARE, а значит, исследование выполнено и опубликовано в рамках сомнительных практик, что безусловно подрывает к нему доверие.

К сожалению, в ряде случаев возникают противоречия между международными и национальными стандартами. Здесь российской редколлегии важно помнить, что заглавие статьи, аннотация и ключевые слова – это метаданные, которые служат для верного описания данных и последующей индексации в зарубежных реферативных базах данных. Соответственно перевод на английский язык заглавия статьи, аннотации и ключевых слов – вид адаптации, где недопустим калькированный перевод, а если в русской версии нет той же аннотации или ключевых слов, то их необходимо воссоздать с нуля с помощью авторов, причем в идеале под требования отраслевого руководства, если таковое имеется!

<sup>49</sup> Data and reproducibility. COPE's Core Practice #5. 7 Feb. 2018. URL: <https://publicationethics.org/news/data-and-reproducibility-focus>

<sup>50</sup> URL: <https://static1.squarespace.com/static/5db7b349364ff063a6c58ab8/t/5db7bf175f869e5812fd4293/1572323098501/CARE-checklist-English-2013.pdf>

<sup>48</sup> URL: <https://www-archive.aapor.org/Publications-Media/AAPOR-Journals/Standard-Definitions.aspx>



Для примера, в сфере медицины «методические рекомендации» Минздрава РФ – аналог западных клинических рекомендаций (*clinical practice guidelines*) – тип статьи, который цитируется в десятки и сотни раз выше, чем другие (например, в журнале «Сахарный диабет» клинические рекомендации цитируются в 74 раза чаще, чем другие типы статей [26]). По методике Минздрава они не имеют аннотации и ключевых слов, и тем более не соответствуют по дизайну и оформлению руководствам EQUATOR Network. В такой ситуации важно не только корректно адаптировать название «методические рекомендации» на английский язык, но и обратиться к авторам с просьбой написать на английском языке несуществующую в русском оригинале аннотацию, причем так, чтобы отразить в ней десяток требуемых пунктов из соответствующих международных руководств AGREE<sup>51</sup> и RIGHT [30].

### П3. Методология научных исследований и особые редакционные требования

Хотя многие журналы просто напоминают о необходимости следовать тем или иным руководствам и протоколам, принятым в их индустрии, некоторые уточняют и ужесточают их или предлагают собственные. Например, *The Journal of Chemical & Engineering Data* в своих инструкциях для авторов требует следующее: «Результаты должны стать предметом обсуждения и сравнения с ранее опубликованными результатами для тех же или подобных систем. Пожалуйста, используйте базу данных Thermolite (<http://trc.nist.gov/thermolite/>) в целях сравнения»<sup>52</sup>.

В тех журналах, где предъявляются требования к статистической интерпретации результатов, рекомендуется оговорить условия к представлению *p*-значения (*p-value*), статистических гипотез и других аспектов статистического планирования и анализа результатов исследований.

Некоторые журналы в области медицины в своей политике отдают предпочтение многоцентровым исследованиям (когда результаты и выводы подтверждаются многократно в различных организациях). Соответственно, в них не приветствуется публикация «клинического случая» (где исследование одноцентровое, а выборка ограничена всего одним пациентом), но делают исключения для серии клинических случаев (особенно многоцентровых и международных, ког-

да, например, определенный побочный эффект от определенного медицинского вмешательства был подтвержден многократно сразу в нескольких клиниках).

Некоторые журналы, как, например, *The American Journal of Political Science*, заявляют в своей политике, что не принимают рукописи, в которых отсутствует серьезный аналитический анализ данных<sup>53</sup>.

Для ряда журналов, публикующих эмпирические исследования в формате IMRAD («Введение», «Методы», «Результаты», «Обсуждение»), будет некорректно, если авторы в разделе «Результаты» напишут нечто вроде: «полученные нами положительные результаты подтверждают гипотезу» или «результаты демонстрируют эффективность в соотношении с группой сравнения». По этой причине такие журналы в своих инструкциях напоминают, что результаты в соответствующем разделе («Результаты») должны подаваться нейтрально и без интерпретации (для которой отводится место в разделе «Обсуждение»).

Более того, многие журналы из разных предметных областей часто в рамках собственной редакционной политики требуют от авторов в разделе «Обсуждение» описать возможные ограничения исследования (например, отсутствие рандомизации в группах сравнения, малую выборку и т.п.), которые могли повлиять на точность и достоверность данных, их интерпретацию, сделанные выводы и воспроизводимость. Также в разделе «Обсуждение» после описания ограничений от авторов часто требуется рекомендовать направление последующих исследований с учетом отмеченных ограничений.

В описанных выше случаях такие журналы делают несколько отдельных блоков в разделе «Discussion» («Обсуждение») с обязательными подзаголовками типа: «Future Studies and Prospects» («Будущие исследования и перспективы») [31] и «Strengths and Limitations» («Сильные стороны методов исследования и их ограничения») [32].

Подобная практика стала золотым стандартом в некоторых предметных областях, а также критерием оценки следованию добросовестным практикам. Так, анализ, опубликованный в журнале *BMJ* в 2019 г., показал отсутствие или неадекватное обсуждение ограничений исследований в 43,1 % из 717 случайным образом отобранных работ в области публичного здравоохранения, где это является обязательным требованием [33].

<sup>51</sup> URL: <https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2016/03/AGREE-Reporting-Checklist.pdf>

<sup>52</sup> URL: [https://publish.acs.org/publish/author\\_guidelines?coden=jceaax](https://publish.acs.org/publish/author_guidelines?coden=jceaax)

<sup>53</sup> URL: <https://ajps.org/guidelines-for-manuscripts/>

#### П4. Предварительная регистрация или публикация протокола исследований

На сегодняшний день предварительная регистрация исследования требуется или приветствуется во многих предметных областях, где проводятся эмпирические исследования, включая психологию, нейронауки, социологию, политологию и экономику.

Подобная практика позволяет оценить валидность протокола и гарантировать последующую прозрачность и корректность в сборе и интерпретации данных. Например, еще в 2004 г. ряд лидирующих медицинских журналов, таких как *The Lancet*, *JAMA* и *NEJM* выступили с инициативой публиковать спонсируемые клинические исследования только при наличии предварительной регистрации протокола в таких регистрах, как *clinicaltrials.gov* [34]. Уже годом позже в ICMJE рекомендовали эту практику всем медицинским журналам<sup>54</sup>.

С другой стороны, ряд журналов, помимо регистрации, приветствует также предварительную публикацию протоколов будущих исследований, поскольку в рамках рецензирования могут быть устранены некоторые проблемы методологии, предвзятости или иной системной ошибки. Однако подобная практика, в отличие от пререгистрированных исследований (ПИ), не гарантирует последующую публикацию исследования в тех же журналах, где был первоначально опубликован протокол.

В любом случае подобные практики – это отражение одной или сразу нескольких политик TOP Guidelines.

#### П5. Пререгистрированные исследования

Это исследования, в которых методы и предлагаемый анализ результатов не только предварительно регистрируют, но и до этого рецензируют, чтобы гарантировать протоколы исследований высокого качества с сильной доказательной базой. В данной модели после публикации одобренного протокола авторы собирают и анализируют данные в соответствии с заявленной процедурой, а финальный вариант статьи после вторичного рецензирования, вне зависимости от результатов, гарантированно публикуется в том же журнале.

Данная модель также часто встречается под другим названием – *result-blind peer review* («рецензирование исследования со скрытыми результатами») [35].

В рамках руководства TOP это по сути политика № 8.

Стадии ПИ представлены на рис. 2.

<sup>54</sup> Clinical Trials Registration. URL: <https://www.icmje.org/about-icmje/faqs/clinical-trials-registration/>

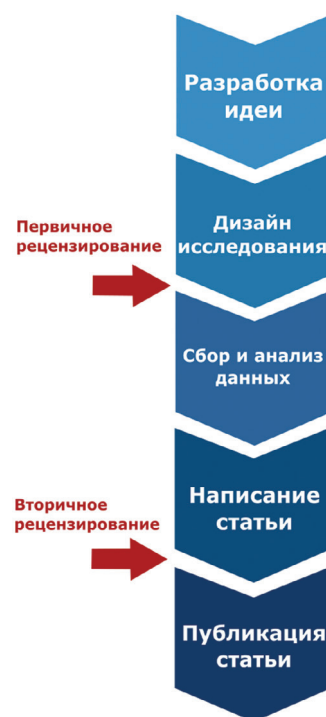


Рис. 2. Стадии пререгистрированного исследования

Источник: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=65113197>

(распространяется по лицензии CC BY-SA 4.0)

Fig. 2. The stages of preregistered study

Source: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=65113197> (under CC BY-SA 4.0)

Согласно опубликованному в 2021 г. анализу в журнале *Nature*, где в сравнении ПИ с обычными работами приняло участие 353 ученых, по 19 пунктам оценки (например, научная новизна, уровень методологии и оценки, общее качество публикации), ПИ значительно превзошли работы, выполненные по традиционной модели [36].

#### П6. Гибридная редакционно-издательская модель eLife

Традиционно существовала классическая модель издания рецензируемых статей, но в последние годы (особенно с необходимостью публикации самых первых результатов исследований по COVID-19) стала все более активно развиваться модель препринтов статей, которые не рецензируются и для которых нет требований предварительной рецензии или регистрации протокола.

В конце 2022 г. онлайн-журнал *eLife* объединил эти две модели в новую гибридную модель<sup>55</sup>.

<sup>55</sup> eLife's New Model: Changing the way you share your research. URL: <https://elifesciences.org/inside-elifesciences/54d63486/elifesciences-new-model-changing-the-way-you-share-your-research>

По ней до классической фазы рецензирования препринт (с зарегистрированным DOI) публикуется вместе с тремя публичными комментариями рецензентов.

Данная модель в контексте воспроизводимости интересна тем, что три рецензента делают публичные комментарии по двум стандартным формам с пятью-шестью уровнями ранжирования: одна – по научной значимости, а вторая – по валидности методологии и уровню доказательной базы<sup>56</sup>. Цель второй формы – по шестибальной шкале выявить, насколько совершенны аналитические методы и существенны ограничения. Соответственно, чем больше балл, тем выше шансы воспроизвести исследование и доверять результатам и сделанным в препринте выводам.

#### П7. Стандартные формы для авторов и рецензентов

Принципы открытой науки относятся к раскрытию потенциального конфликта интересов и источникам внешнего финансирования, а также к отражению вклада авторов и контрибьюторов (участников исследования, которые в полной мере не соответствуют принятому в журнале определению авторства). Именно конфликт интересов может повлиять на добросовестность при выборе материалов для исследования и интерпретацию полученных результатов. Так, форма ICMJE потенциального конфликта интересов, введенная в начале 2021 г. для медицинских журналов и содержащая 13 пунктов (которая может также заинтересовать журналы других специальностей), требует от каждого автора ее заполнения с подписью<sup>57</sup>. Многие медицинские журналы (например, *Drugs in Context*, имеющий CiteScore 2021 = 8,1 (<https://www.drugsincontext.com>)) в рамках своей «политики открытой науки» публикуют онлайн эти заполненные формы к каждой статье, позволяя читателям самим проверить, как автор раскрыл тот или иной пункт, тем самым повышая ответственность авторов.

Очень полезна практика введения форм и чек-листов для рецензентов и авторов. Ниже несколько примеров из международных и российских журналов:

– чек-лист для рецензентов всех журналов в портфолио *Nature*<sup>58</sup>;

– список для рецензентов из почти 50 пунктов на проверку того, есть ли в статье нарушения в рамках QRP, в российском журнале «Морская медицина»<sup>59</sup>;

– чек-лист журнала *The American Journal of Political Science* в отношении соответствия предоставляемых данных требованиям качества, установленным политикой журнала<sup>60</sup>.

Внедрение подобных форм благоприятно влияет на различные стороны работы журнала, способствуя не только повышению качества научных данных или воспроизводимости исследования, в том числе:

- исключение ситуации, что автор или рецензент может упустить ключевой аспект;
- усиление стандартизации и единства;
- ускорение процесса в рамках электронной редакции;
- сокращение времени работы авторов и рецензентов;
- эффективное обучение политикам журнала (не через объяснения, а через практику);
- усиление бренда журнала и повышение его привлекательности для целевой аудитории.

#### П8. Практики повышения ответственности авторов

Существует несколько основополагающих международных руководств, дающих определение авторству, количеству и уровню строгости применяемых требований<sup>61</sup>. Практически каждое руководство исходит из определения вклада автора и советует его конкретизировать (например, по системе CRediT – Contributor Roles Taxonomy<sup>62</sup>).

Однако, многие журналы, а тем более авторы, забывают, что одно из основополагающих требований авторства – ответственность автора<sup>63</sup>, причем не только за собственный вклад, но и за вклад своих соавторов, а тем более за работу в целом и сделанные в ней выводы. Рассмотрим уровень строгости (реализации) этого требования в ключевых рекомендациях:

– COPE: «нести ответственность за работу и ее опубликованную форму»<sup>64</sup>;

<sup>59</sup> URL: <https://seamed.bmoc-spb.ru/jour/about/editorialPolicies#custom-0>

<sup>60</sup> URL: [https://ajps.org/wp-content/uploads/2018/05/ajps\\_qualitative-data-checklist-1-0.pdf](https://ajps.org/wp-content/uploads/2018/05/ajps_qualitative-data-checklist-1-0.pdf)

<sup>61</sup> COPE Council. COPE Discussion Document: Authorship. September 2019. URL: <https://doi.org/10.24318/cope.2019.3.3>

<sup>62</sup> URL: <https://credit.niso.org/>

<sup>63</sup> COPE Council. COPE Discussion Document: Authorship. September 2019. URL: <https://doi.org/10.24318/cope.2019.3.3>

<sup>64</sup> I bid.

<sup>56</sup> eLife's New Model: What is an eLife assessment? URL: <https://elifesciences.org/inside-elife/db24dd46/elife-s-new-model-what-is-an-elife-assessment>

<sup>57</sup> URL: <https://www.icmje.org/disclosure-of-interest/>

<sup>58</sup> URL: <https://www.nature.com/documents/nr-editorial-policy-checklist-flat.pdf>



– CSE (Council of Science Editors): «Помимо ответственности за свою часть работы, автор должен иметь возможность определить, кто из его соавторов несет ответственность за другие конкретные части работы. Кроме того, каждый автор должен быть уверен в правомерном вкладе своих соавторов»<sup>65</sup>;

– ICMJE: «нести ответственность за ВСЕ аспекты работы... связанные с точностью или достоверностью ЛЮБОЙ части работы»<sup>66</sup>;

– PNAS: «нести не только личную ответственность за собственный вклад автора, но также гарантировать... точность или достоверность любой части работы, даже той, в которых автор лично не участвовал...» [37].

Зачастую, чем более высоки библиометрические показатели журнала, тем более строгие правила к авторству он предъявляет и большую ответственность накладывает на авторов за достоверность данных. Приведем примеры:

– *Journal of Experimental Political Science* (процентиль Scopus по разделам Sociology и Political Science – 77 %): используются 4 критерия ICMJE, изначально разработанные для биомедицинских журналов;

– *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) (процентиль Scopus по разделу Multidisciplinary – 95 %): среди прочих требований авторства определяет следующее: «Хотя не все соавторы (*coauthors*) могут быть знакомы с каждым аспектом исследования, представленным в их статье, у всех соавторов (*collaborators*) должен быть соответствующий процесс проверки точности заявленных результатов»<sup>67</sup>.

Какой практический смысл это имеет для журнала в рамках рассматриваемых политик? Во-первых, если автор будет понимать всю ответственность за представленную работу, риски и последствия (например, вопрос об его авторстве, возможное ретрагирование статьи, репутационные и смежные риски), то шансы уменьшить намеренную фальсификацию или QRP значительно увеличатся даже в тех областях, где традиционно автор один. С другой стороны, в тех предметных областях, где почти половина работ имеет более шести авторов (например, «Иммунология», где этот показатель 46,3 % [38]), вовлечение каждого автора, даже если он не отвечал за сбор и интер-

претацию данных, но понимает свою ответственность за это, может способствовать тому, что он перепроверит точность данных и их корректную интерпретацию, сделанную соавторами.

Еще одна проблема в авторстве – наличие «гостевых», «подарочных» и прочих типов авторов, которые лишь формально приписаны и не были реально вовлечены в исследование, и следовательно, не способны проверить точность и достоверность данных. Так, согласно данным COPE, в 2019 г. из всех рассматриваемых ими кейсов по авторству, 19 % были посвящены проблеме того, что авторы не знали минимум одного из своих соавторов и его вклада в исследование [3]. Соответственно политика, предусматривающая ответственность авторов за их понимание правомерного вклада соавторов, должна нивелировать и данную проблему.

Увы, несмотря на то, что обновленное в 2022 г. совместное руководство DOAJ, COPE, OASPA и WAME рекомендует журналам установить четкую и прозрачную политику в отношении определения авторства и авторского вклада (где обязательное требование – ответственность автора за данные)<sup>68</sup>, мало кто из 83 проанализированных российских журналов этому следует. Более того, у большинства из них нет требования к авторству с позиции ответственности!

Если следовать аналогии TOP Guidelines (где разница в уровнях зависит от того, что политика или лишь декларируется на сайте, или же она действительно реализуется), то в случае политики авторства (ответственности авторов и их реального вовлечения в проверку точности и достоверности данных) будет интересна распространенная практика журналов в использовании сопроводительного письма (*cover letter*), подписываемого всеми авторами. В таких случаях этот документ выступает неким чек-листом по предотвращению QRP, где каждый автор, подписывающий подобное письмо, подтверждает соответствие статьи конкретным отраслевым рекомендациям, а также свою ответственность за достоверность данных и понимание рисков в случае нарушения. Это полная противоположность очень распространенной в российских журналах политики публичной оферты (лицензионного договора), когда авторы ничего не подписывают, а зачастую ничего не читают и не осознают своей ответственности и сопряженных с этим рисков.

Практика сопроводительного письма получила наибольшее распространение после ста-

<sup>65</sup> URL: <https://bit.ly/2Z8btRH>

<sup>66</sup> ICMJE. Defining the role of authors and contributors. URL: <https://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>

<sup>67</sup> URL: <https://www.pnas.org/author-center/editorial-and-journal-policies#authorship-and-contributions>

<sup>68</sup> DOAJ. Transparency & best practice. URL: <https://doaj.org/apply/transparency/>

тии-манифеста 2018 г. «*Transparency in authors' contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication*» о новом видении прозрачности исследований, вклада авторов и их ответственности [37], поскольку в этом документе всем авторам статьи предлагается передать корреспондирующему автору доверенность на подписание договора и коммуникацию с редколлегий от их лица. Для многих журналов и издательств реализация такой модели как раз и потребовала введения сопроводительного письма.

Что же часто добавляют в данный документ, который подписывается КАЖДЫМ автором:

- утверждение авторского коллектива и вклада каждого автора;
- признание ответственности за точность, достоверность данных и сделанных выводов;
- гарантию оперативно реагировать и разрешать возможные запросы в отношении ошибок в статье на любой стадии (включая стадию опубликованной работы);
- подтверждение об ознакомлении со всеми требованиями журнала (включая лицензионное соглашение);
- гарантию оригинальности исследования (отсутствие плагиата), получения всех прав на использование заимствованных данных третьих сторон, отсутствие подачи данной рукописи в другие источники, и т.п.;
- понимание всей ответственности, а также последствий и рисков в случае предоставления неверной информации, в соответствии с практикой COPE и политикой журнала (например, ретрагирование статьи, сообщение в профильные инстанции, спонсору, в министерства и ведомства).

#### **П9. Качественная полнота метаданных и ответственность журналов**

Часто исходные данные (и/или аналитические методы их интерпретации) достаточно полно представлены в статье для целей воспроизводимости исследования. Тогда не требуется дополнительное размещение данных и протоколов в каких-то внешних репозиториях.

В такой ситуации именно от журнала зависит, насколько он способен гарантировать, согласно принципам FAIR, что данные из статьи будут «находимы», «доступны», «интероперабельны» (совместимы с другими ресурсами и системами), а также «воспроизводимы» (пригодны для использования в новых исследованиях).

Как справедливо отмечено в вебинаре COPE 2019 г. на тему создания и применения политик в отношении исследовательских дан-

ных<sup>69</sup>, реальное соответствие принципам FAIR зависит от полноты и качества предоставляемых журналом идентификаторов (например, ORCID авторов), а также иных метаданных, требуемых той или иной системой или базой данных.

Самый распространенный пример предоставления журналом метаданных – корректное и полное заполнение регистрационной карточки DOI статьи. Как отмечено в обзоре результатов, увы, в ней у некоторых из проанализированных 83 российских университетских журналов отсутствуют списки использованных источников, аффилиации авторов, а порой даже аннотации статьи.

В рамках обсуждения, по мнению автора, многие журналы даже не осознают своих проблем качества и полноты метаданных, и любому журналу необходимо (в качестве первой ступени на пути к реализации принципов открытой науки) проведение внешнего аудита.

#### **Кейс российского журнала**

Из проинтервьюированных шести редакторов российских журналов было получено согласие от одного поделиться опытом внедрения международных руководств, отраслевых стандартов и лучших зарубежных практик в отношении качества данных и воспроизводимости исследований. Это «Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова», где данные политики особенно активно начали реализовываться с начала 2019 г.

Опыт журнала показывает, что внедрение занимает несколько лет с постоянным ужесточением строгости политик (от статуса «приветствуется/рекомендуется» до «необходимо/обязательно»). Более того, данный кейс демонстрирует, что реализация подобных политик наиболее эффективна при проведении образовательных мероприятий, а также кооперации с научными сообществами и профессиональными ассоциациями в сфере редакционно-издательских политик. Ниже приведены лишь некоторые последовательные мероприятия и этапы такой работы:

- сотрудничество с научным обществом (под эгидой которого выходит журнал) по предварительной рецензии дизайнов и протоколов исследований до их начала;
- «рекомендация» регистрации протоколов РКИ;
- «обязательное» предоставление всеми авторами своих ORCID, а в случае корреспондирующего – «обязательное» требование наличия полного и открытого профиля ORCID;

<sup>69</sup> COPE Webinar: Creating and implementing research data policies. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=e7ydPYDYWxU>

- практика «лидерского примера», когда, скажем, статьи с авторством главного редактора или руководства научного общества (под эгидой которого выходит журнал) имеют регистрацию протокола в таких базах данных, как [clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov) [39];
- предоставление с 2019 г. информации о рецензировании в [elibrary.ru](https://elibrary.ru), когда на статью приходится минимум два рецензента, а по факту до трех и более, если учитывать дополнительные рецензии со стороны членов редколлегии;
- «поощрение» предоставления доступа к данным и их цитированию, согласно используемой в журнале разновидности стиля цитирования Ванкувер (11<sup>th</sup> edition of the American Medical Association<sup>70</sup>) и текущая работа по ужесточению этого требования до уровня «обязательного» размещения декларации о доступе к данным;
- введение в политику рецензирования «обязательного» рецензирования данных, размещенных в качестве онлайн-приложения к статье (что является самым строгим уровнем в классификации TOP Guideline);
- предоставление «рекомендаций» в инструкциях для авторов по использованию того или иного руководства EQUATOR по каждому принятому в политике журнала типу статей или дизайну исследования;
- «обязательное» требование отражать в заглавии статьи ее тип, а также используемый дизайн исследования;
- постоянно обновляемый чек-лист для рецензентов на предмет точности и достоверности данных, а также валидности методов;
- целенаправленная политика обогащения (мета)данных, включая, например, следование инициативе <https://i4oc.org/#goals> (включение в метаданные DOI списка литературы) с конца 2020 г. или переход журнала в декабре 2022 г. с издательской платформы WordPress на OJS для возможности собственного экспорта библиографических описаний в формате XML;
- «рекомендация» с 2021 г. использовать для раздела «потенциальный конфликт интересов» (переводимый на английский как «Disclosure») форму ICMJE из 13 пунктов и планы ее «обязательного» заполнения со второго квартала 2023 г.;
- размещение в своих аккаунтах соцсетей более 50 учебных постов для авторов и редколлегии;
- обучение более месяца трех членов редколлегии по эффективному запуску, ведению и продвижению научных аккаунтов и каналов в соцсетях;

- привлечение профессионального копирайтера для написания постов, раскрывающих то или иное отраслевое руководство, а также постов, дающих практические советы в отношении повышения доказательной базы, точности и достоверности данных;

- введение сопроводительного письма в виде чек-листа, подписываемого каждым автором, который подтверждает свое авторство согласно критериям ICMJE, а также то, что исследование соответствует тому или иному руководству EQUATOR;
- текущее внедрение шкал оценки eLife по научной значимости и надежности методов при обсуждении рукописей на редакционном совете и в выборе «статьи номера»;

- регулярный внешний аудит политик журнала независимыми экспертами и организациями, включая АНРИ.

Какие результаты принесла подобная политика [40]:

- изменение места в рейтинге SCIENCE INDEX с 3162 (в 2018 г.) на 1227 (в 2021 г.)<sup>71</sup>;

- индексация журнала в Scopus с января 2021 г., а в мае 2021 г. – присвоение 3-го квартиля по всем четырем заявленным предметным категориям;

- повышение метрики CiteScore в Scopus с 0,7 в мае 2022 г. до 1,0 в декабре 2022 г. Причем самоцитирование журнала в Scopus на конец декабря 2022 г. составляло 12,5 % (21 ссылка из 167);

- повышение трафика сайта с нескольких десятков человек до 2 000 в день. При этом в топ-5 стран-пользователей входят читатели из США, Германии и Великобритании;

- формирование сильного портфеля с опережением графика выхода на квартал вперед;

- одобрение введения и ужесточения подобных политик читателями и членами редколлегии (согласно результатам регулярных анкетных опросов).

## Заключение

Значительная часть публикуемых исследований в мире невоспроизводима, что порождает так называемый «кризис воспроизводимости» [41]. Данный кризис имеет различные причины: от сознательной фальсификации данных до проведения исследований, которые не согласуются с добросовестной практикой.

Для воспроизводимости исследования теоретически требуется, как минимум, доступ к его трем компонентам: исследовательским данным, методам и материалам. Анонсированное в 2015 г. руководство TOP, в рамках своих восьми журналь-

<sup>70</sup> URL: <https://academic.oup.com/amamanualofstyle/book/27941>

<sup>71</sup> URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_profile.asp?id=67109](https://www.elibrary.ru/title_profile.asp?id=67109)



ных политик воспроизводимости, рассматривает, в частности, эти три компонента.

Большинство западных издательств и журналов в своей политике воспроизводимости исследований (включая доступ к исходным данным) так или иначе адаптируют руководство TOP.

Несмотря на то, что руководства в области этики научных публикаций призывают журналы формулировать собственную политику в рамках различного уровня строгости (от декларативного до более детализированной в отношении требований к авторам и рецензентам), это слабо реализуется среди российских журналов.

Многочисленные зарубежные исследования, а также опыт избранных российских журналов показывают, что внедрение подобных политик повышает цитируемость статей (в среднем на 25,3 %), а также рост библиометрических и альтметрических показателей журнала, способствуя росту доверия целевой аудитории. В результате подобная политика укрепляет портфель журнала и способствует значительному опережению графика выхода номеров журнала. При этом лишь декларативное заявление журналами политик (без их реализации) не приносит ощутимых выгод журналу.

Хотя в мире существуют различные национальные и союзные (например, на уровне Евросоюза) программы, инициативы и репозитории данных, по мнению автора, это недостаточно отражено в России, что понижает мотивацию российских авторов и журналов.

Практика зарубежных и российских журналов показывает, что внедрение политики ВИДИД не может быть реализовано в одночасье. Это результат постоянного роста журнала в плане улучшения и ужесточения своей политики в сфере «открытой науки». Более того, часто это требует вовлечения журнала (его издательства) в обучающую деятельность (например, через соответствующие посты в своих аккаунтах соцсетей, вебинары и т.п.). В этом смысле наличие какой-то национальной программы, предлагающей платформу в области открытой науки с типичными вопросами-ответами, шаблонами и образовательным контентом могло бы, по мнению автора, помочь российским журналам в адаптации собственных политик. Значительную помощь авторам университетов в состоянии оказать их научные библиотеки.

Рассмотренные в данной работе лучшие практики зарубежных журналов, а также типичные недочеты российских изданий могли бы стать основой для формирования программ будущих семинаров, конференций и тематических выпусков журналов.

Несмотря на достаточно большой объем проанализированной информации, некоторые сделанные выводы и практические рекомендации автора не могут в полной мере распространяться на любую предметную область и базируются исключительно на субъективной интерпретации и личном опыте автора.

## ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена без внешних источников финансирования.

## FUNDING

The study had no external funding.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

В рамках проанализированных журналов автор ранее получал вознаграждения за консультации от следующих: британского журнала *Drugs in Context*, российских журналов «Сахарный диабет», «Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова», а также журналов РАНХиГС.

## CONFLICT OF INTEREST

In terms of the journals analyzed, the author had been previously remunerated for his consulting from the following: the British journal “Drugs in Context”, the Russian journals *Diabetes Mellitus*, *Annals of Critical Care* as well as journals of the Presidential Academy (RANEPa).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hrynaskiewicz I. Publishers' responsibilities in promoting data quality and reproducibility. In: Bepalov A., Michel M., Steckler T. (eds) *Good research practice in non-clinical pharmacology and biomedicine. Handbook of experimental pharmacology*. Springer, Cham; 2019. Vol. 257, pp. 319–348. [https://doi.org/10.1007/164\\_2019\\_290](https://doi.org/10.1007/164_2019_290)
2. Baker M. 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature*. 2016;533:452–454. <https://doi.org/10.1038/533452a>
3. Lane T. Creating a culture of publication integrity together [Presentation]. In: *COPE Forum on good publication practices, University of Macau, Dec. 2, 2022*. URL: <https://publicationethics.org/sites/default/files/culture-publication-integrity-macau.pdf> (accessed 10.12.2022).
4. John L.K., Loewenstein G., Prelec D. Measuring the prevalence of questionable research practices with incentives for truth telling. *Psychological Science*. 2012;23(5):524–532. <https://doi.org/10.1177/0956797611430953>

5. Fanelli D. How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. *PLoS ONE*. 2009;4(5):e5738. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005738>
6. Berman F., Crosas M. The research data alliance: Benefits and challenges of building a community organization. *Harvard Data Science Review*. 2020;2(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.5e126552>
7. Hofman J.M., Goldstein D.G., Sen S., Poursabzi-Sangdeh F., Allen J., Dong L.L. et al. Expanding the scope of reproducibility research through data analysis replications. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 2021;164:192–202. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2020.11.003>
8. Targowski P., Iwanicka M., Sylwestrzak M., Frosinini C., Striova J., Fontana R. Using optical coherence tomography to reveal the hidden history of The Landsdowne Virgin of the Yarnwinder by Leonardo da Vinci and studio. *Angewandte Chemie International Edition*. 2018;57(25):7396–7400. <https://doi.org/10.1002/anie.201713356>
9. Taichman D.B., Sahni P., Pinborg A., Peiperl L., Laine C., James A. et al. Data sharing statements for clinical trials: A requirement of the international committee of medical journal editors. *JAMA*. 2017;317(24):2491–2492. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.6514>
10. Bergeat D., Lombard N., Gasmi A., Le Floch B., Naudet F. Data sharing and reanalyses among randomized clinical trials published in surgical journals before and after adoption of a data availability and reproducibility policy. *JAMA Netw Open*. 2022;5(6):e2215209. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.15209>
11. Fraggetta F., Yagi Y., Garcia-Rojo M., Evans A.J., Tuthill J.M., Baidoshvili A. et al. The importance of eSlide Macro images for primary diagnosis with whole slide imaging. *Journal of Pathology Informatics*. 2018;9(1):46. [https://doi.org/10.4103/jpi.jpi\\_70\\_18](https://doi.org/10.4103/jpi.jpi_70_18)
12. Stuart D., Baynes G., Hrynaskiewicz I., Allin K., Penny D., Lucraft M., et al. Whitepaper: Practical challenges for researchers in data sharing figshare. *Journal Contribution*. 2018; 21 Mar. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5975011.v1>
13. Hansson K., Dahlgren A. Open research data repositories: Practices, norms, and metadata for sharing images. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2021;73(2):303–316. <https://doi.org/10.1002/asi.24571>
14. Fennell C., Cousijn H. Supporting data openness, transparency & sharing: Elsevier signs up to TOP guidelines & develops new data-sharing guidelines for journals. Elsevier Connect, Sept. 4, 2017. URL: <https://www.elsevier.com/connect/editors-update/supporting-openness,-transparency-and-sharing> (accessed 10.12.2022).
15. Witt M., Weisweiler N., Ulrich R. Happy 10<sup>th</sup> Anniversary, re3data! DataCite Blog, Aug. 30, 2022. <https://doi.org/10.5438/mqw0-yt07>
16. Soderberg C.K. Using OSF to share data: A step-by-step guide. *Practices in Psychological Science*. 2018;1(1):115–120. <https://doi.org/10.1177/2515245918757689>
17. Christensen G., Dafoe A., Miguel E., Moore D.A., Rose A.K. A study of the impact of data sharing on article citations using journal policies as a natural experiment. *PLoS ONE*. 2019;14(12):e0225883. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225883>
18. McGillivray B., Marongiu P., Pedrazzini N., Ribary M., Wigdorowitz M., Zordan E. Deep impact: A study on the impact of data papers and datasets in the humanities and social sciences. *Publications*. 2022;10(4):39. <https://doi.org/10.3390/publications10040039>
19. Colavizza G., Hrynaskiewicz I., Staden I., Whitaker K., McGillivray B. The citation advantage of linking publications to research data. *PLoS ONE*. 2020;15(4): e0230416. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230416>
20. Dorch S.B.F., Drachen T.M., Ellegaard O. The data sharing advantage in astrophysics. arXiv:1511.02512. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1511.02512>
21. Henneken E.A., Accomazzi A. Linking to Data – Effect on Citation Rates in Astronomy. arXiv:1111.3618. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1111.3618>
22. Sears J. Data sharing effect on article citation rate in paleoceanography. Figshare. Dataset. Oct. 31, 2014. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1222998.v1>
23. Piwowar H.A., Vision T.J. Data reuse and the open data citation advantage. *PeerJ*. 2013;1(3):e175. <https://doi.org/10.7717/peerj.175>
24. Vasilevsky N.A., Minnier J., Haendel M.A., Champieux R.E. Reproducible and reusable research: Are journal data sharing policies meeting the mark? *PeerJ*. 2017;5:e3208. <https://doi.org/10.7717/peerj.3208>
25. Smith G. How sharing your data could increase your citations. Springer Nature, June 8, 2021. URL: <https://researchdata.springernature.com/posts/how-sharing-your-data-could-increase-your-citations> (accessed 10.12.2022).
26. Мжельский А.А., Москалева О.В. Научная кооперация как фактор, влияющий на цитируемость статьи. Аналитический обзор. *Управление наукой: теория и практика*. 2020;2(3):138–164. <https://doi.org/10.19181/sntp.2020.2.3.8>
27. Nosek B.A., Alter G., Banks G.C., Borsboom D., Bowman S.D., Breckler S. J. et al. Promoting an open research culture: Author guidelines for journals could help to promote transparency, openness, and reproducibility. *Science*. 2015;348(6242):1422–1425. <https://doi.org/10.1126/science.aab2374>

28. Nundy S., Kakar A., Bhutta Z. A. How to write the material (patients) and methods section. In: *How to practice academic medicine and publish from developing countries?* Singapore: Springer; 2022, pp. 213–217. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-5248-6\\_19](https://doi.org/10.1007/978-981-16-5248-6_19)
29. Announcement: Where are the data? *Nature*. 2016;537:138. <https://doi.org/10.1038/537138a>
30. Chen Y., Yang K., Marušić A., Qaseem A., Meerpohl J.J., Flottorp S. et al. A reporting tool for practice guidelines in health care: The RIGHT statement. *Annals of Internal Medicine*. 2017;166:128–132. <https://doi.org/10.7326/M16-1565>
31. Belletti A., Todaro G., Valsecchi G., Losiggio R., Palumbo D., Landoni G., Zangrillo A. Barotrauma in coronavirus disease 2019 patients undergoing invasive mechanical ventilation: A systematic literature review. *Critical Care Medicine*. 2022;50(3):491–500. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005283>
32. Huang J., Deng Y., Tin M.S., Lok V., Ngai C.H., Zhang L. et al. Distribution, risk factors, and temporal trends for lung cancer incidence and mortality: A global analysis. *Thoracic Oncology*. 2022;161(4):1101–1111. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.12.655>
33. Gerrits R.G., Jansen T., Mulyanto J., van den Berg M.J., Klazinga N.S., Kringos D.S. Occurrence and nature of questionable research practices in the reporting of messages and conclusions in international scientific Health Services Research publications: a structured assessment of publications authored by researchers in the Netherlands. *BMJ Open*. 2019;9:e027903. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027903>
34. Vedantam S. Journals insist drug manufacturers register all trials. *Washington Post*, Sept. 9, 2004. URL: <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/2004/09/09/journals-insist-drug-manufacturers-register-all-trials/37be9ce1-23fd-4b07-943c-73336c5375a1/> (accessed 10.12.2022).
35. Smulders Y.M. A two-step manuscript submission process can reduce publication bias. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2013;66(9):946–947. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.03.023>
36. Soderberg C.K., Errington T.M., Schiavone S.R., Bottesini J., Thorn F.S., Vazire S. et al. Initial evidence of research quality of registered reports compared with the standard publishing model. *Nature Human Behaviour*. 2021;5:990–997. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01142-4>
37. McNutt M.K., Bradford M., Drazen J.M., Hanson B., Howard B., Jamieson K.H., et al. Transparency in authors' contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication. *PNAS*. 2018;115(11):2557–2560. <https://doi.org/10.1073/pnas.1715374115>
38. Adams J., Pendlebury D., Potter R., Szomszor M. Global Research Report: Multi-authorship and research analytics. Clarivate Analytics, ISI, Web of Science Group; 2019. 20 p. URL: [https://clarivate.com/wp-content/uploads/2021/02/ISI\\_Multi-authorship\\_Global\\_Research\\_Report.pdf](https://clarivate.com/wp-content/uploads/2021/02/ISI_Multi-authorship_Global_Research_Report.pdf) (accessed 10.12.2022).
39. Заболотских И.Б., Трёмбач Н.В., Мусаева Т.С., Дунц П.В., Голубцов В.В., Григорьев Е.В. и др. Национальное многоцентровое проспективное обсервационное исследование «Роль сопутствующих заболеваний в стратификации риска послеоперационных осложнений» – STOPRISK: протокол исследования. *Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова*. 2022;(4):24–35. <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2022-4-24-35>
40. Заболотских И.Б., Мжельский А.А. Что стоит за различными показателями роста [видео]. Пленарное заседание Всероссийской научно-образовательной конференции, посвященной 30-летию юбилею журнала «Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова», 18–19 нояб. 2022 г. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=O26-VyOiaZI> (дата обращения: 12.12.2022).
41. Bird A. Understanding the Replication Crisis as a Base Rate Fallacy. *The British Journal for the Philosophy of Science*. 2021;72(4):965–993. <https://doi.org/10.1093/bjps/axy051>

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Мжельский Александр Анатольевич**, независимый специалист, бывший глава подразделения Elsevier Health Sciences, Reed Elsevier, Thomson Reuters (Life Sciences & Pharma), British Council (Science & Education), г. Москва, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0001-7601-7106>; e-mail: a.mzhelsky@gmail.com

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Alexander A. Mzhelsky**, Independent Consultant, Former departmental / regional head of Elsevier Health Sciences, Reed Elsevier, Thomson Reuters (Life Sciences & Pharma), British Council (Science & Education), Moscow, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0001-7601-7106>; e-mail: a.mzhelsky@gmail.com

Поступила в редакцию 30.11.2022

Поступила после рецензирования 20.12.2022

Принята к публикации 23.12.2022

Received 30.11.2022

Revised 20.12.2022

Accepted 23.12.2022