

ИЗ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

КАРЬЕРНЫЙ РОСТ УЧЁНЫХ И ПУБЛИКАЦИОННАЯ ЭТИКА

© 2019 г. В.Н. Гуреев^{1,2}, Н.А. Мазов^{1,2}, А.А. Ильичёв³

¹ Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия

² Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Новосибирск, Россия

³ Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии “Вектор”, Новосибирск, Россия

E-mail: GureyevVN@ipgg.sbras.ru; MazovNA@ipgg.sbras.ru; ilyichev@vector.nsc.ru

Поступила в редакцию 02.07.2018 г.

Поступила после доработки 02.07.2018 г.

Поступила к публикации 31.07.2018 г.

В статье рассматривается феномен зависимости публикационной активности учёных от их карьерного продвижения. Библиометрическими методами исследована частота публикаций авторитетных учёных Новосибирского научного центра СО РАН во время их карьерного роста: защиты диссертаций, назначения директорами научных организаций и выборов в РАН. Наибольшая корреляция наблюдается между ростом числа публикаций и назначением на руководящую должность. Публикационная активность руководителя растёт прежде всего за счёт соавторства. Кроме того, существенно, но не вполне объяснимо расширяется тематическое разнообразие публикаций. В ходе исследования обнаружены случаи нарушения публикационной этики и использования неприемлемых типов “гостевого” и “почётного” авторства.

Ключевые слова: карьерный рост, публикация, научная этика, соавторство.

DOI: <https://doi.org/10.31857/S0869-5873893270-278>

Количество научных публикаций — один из немногих основных формальных показателей, по которым оценивают эффективность труда учёного. От публикационной активности исследователя во многом зависит успешность его заявок и отчётов по грантам и государственным заданиям, получение более высоких должностей, избрание в научные общества и в целом — авторитет в научном мире, тесно связанный с доходом. Публикации учитываются при переаттестации научных сотрудников; статьи являются неотъемлемой частью отчётности по конкурсным программам; практически только этот показатель

используется для оценки работы молодых учёных, которые на раннем этапе работы не имеют других библиометрических индикаторов [1]. В силу названных причин многие сотрудники стремятся больше публиковаться, особенно в журналах, индексируемых в международных библиографических системах [2].

Одновременно с этим побудительными мотивами могут служить:

- написание диссертации, для защиты которой требуется опубликовать определённое число статей;
- работа редактором научного журнала, связанная с необходимостью регулярно писать специфиче-



ГУРЕЕВ Вадим Николаевич — кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Информационно-аналитического центра ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН. МАЗОВ Николай Алексеевич — кандидат технических наук, заведующий Информационно-аналитическим центром ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН. ИЛЬИЧЁВ Александр Алексеевич — доктор биологических наук, заведующий отделом биоинженерии ГНЦ ВБ “Вектор”.

ческие тексты, включая предисловия, редакционные колонки, ответы на письма читателей и пр.;

- повышение учёного в должности, при котором он как руководитель лаборатории, отдела или организации часто становится соавтором статей, публикуемых его сотрудниками.

Связь событий в карьерном росте учёного с показателями эффективности научного труда поддается библиометрическому учёту, хотя чаще при этом используются социологические подходы. Особенно значимым такой анализ представляется с точки зрения публикационной этики, диктующей всё более строгие требования к авторству и ответственности учёных за опубликованные результаты [3, 4].

Цель настоящего исследования — установить связь публикационной активности с тремя событиями в карьерном росте учёных (назначением на руководящую должность, защитой диссертации, выборами в РАН) и проанализировать, как они коррелируют с разработанными различными обществами и комитетами по публикационной этике рекомендациями [3, 4], в частности о неприемлемости некоторых типов соавторства [5, 6]. В этом смысле наша работа продолжает предыдущие исследования о применении библиометрии к решению вопросов публикационной этики [7–9]. Данный подход не теряет актуальности, поскольку при изучении этических вопросов чаще всего прибегают к более дорогим и менее доступным социологическим методам [10–12].

В качестве примера мы использовали публикационные профили авторитетных учёных — директоров организаций Новосибирского научного центра (ННЦ) СО РАН. Список организаций, среди которых теперь числятся учреждения, в прошлом относившиеся к Российской академии медицинских наук (РАМН) и Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН), взят с официального сайта СО РАН [13]. Из 53 организаций в нашу выборку вошли 39. Мы не учитывали небольшие филиалы институтов, новосибирские филиалы организаций, расположенных в других городах, однако включили в список крупные филиалы федеральных исследовательских центров, поскольку до недавнего времени они были самостоятельными институтами. За пределами исследования остались руководители, занимающие свою должность в течение 20 и более лет, так как не было возможности сравнить их публикационную активность до и во время руководства организацией из-за неполноты архивной части Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) [14].

Высокий авторитет директоров институтов ННЦ СО РАН — комплексного научного центра,

где созданы сильные исследовательские коллективы, работающие практически по всем направлениям современной науки, — говорит о представительности нашей выборки. В неё вошли 18 действительных членов и 6 членов-корреспондентов РАН. Из 39 руководителей 27 являются действующими директорами, а 12 возглавляли коллективы в прошлом. Поскольку пере выборы в организациях и утверждение новых руководителей состоялись недавно, в 2017–2018 гг., это не позволило нам проследить взаимосвязь между назначением некоторых учёных на руководящую должность и изменением их публикационной активности.

Исследование проводилось в системе РИНЦ, которая аккумулирует более 12 млн публикаций российских авторов. Рассматривались все типы публикаций, входящих в эту базу данных, с 1988 по 2017 г. включительно. Для выявления коэффициента публикуемости во время руководства организацией и до назначения на должность директора мы рассматривали равные промежутки времени. Так, если руководство организацией длится или длилось в течение 10 лет, то для сравнения учитывались публикации за 10-летний период до момента назначения. Если сравнивалась публикуемость до и после защиты диссертаций, то учитывался 3-летний период до защиты (включая год представления диссертации) и такой же период после. Данные о годах защиты мы брали из открытых электронных каталогов Российской государственной библиотеки [15] и Центральной научной медицинской библиотеки [16]. Если учёный защитил несколько диссертаций, то в расчёт бралась последняя защита. При учёте научных направлений в публикациях руководителей мы опирались на Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ).

Сведения о конкретных организациях и руководителях в нашем исследовании отсутствуют, поскольку цель работы — дать общее обоснование связи библиометрических показателей учёных с их карьерным ростом. Организации обозначены на графиках цифрами.

На рисунке 1 представлены коэффициенты публикуемости руководителей институтов ННЦ СО РАН, при расчёте которых учитывалось два периода: до назначения на руководящую должность и во время руководства организацией. Коэффициент публикуемости до назначения K_p^1 вычислялся следующим образом:

$$K_p^1 = \frac{P_1}{P_1 + P_2} \times 100, \quad (1)$$

где P_1 — число публикаций учёного до назначения на должность, P_2 — число публикаций во время

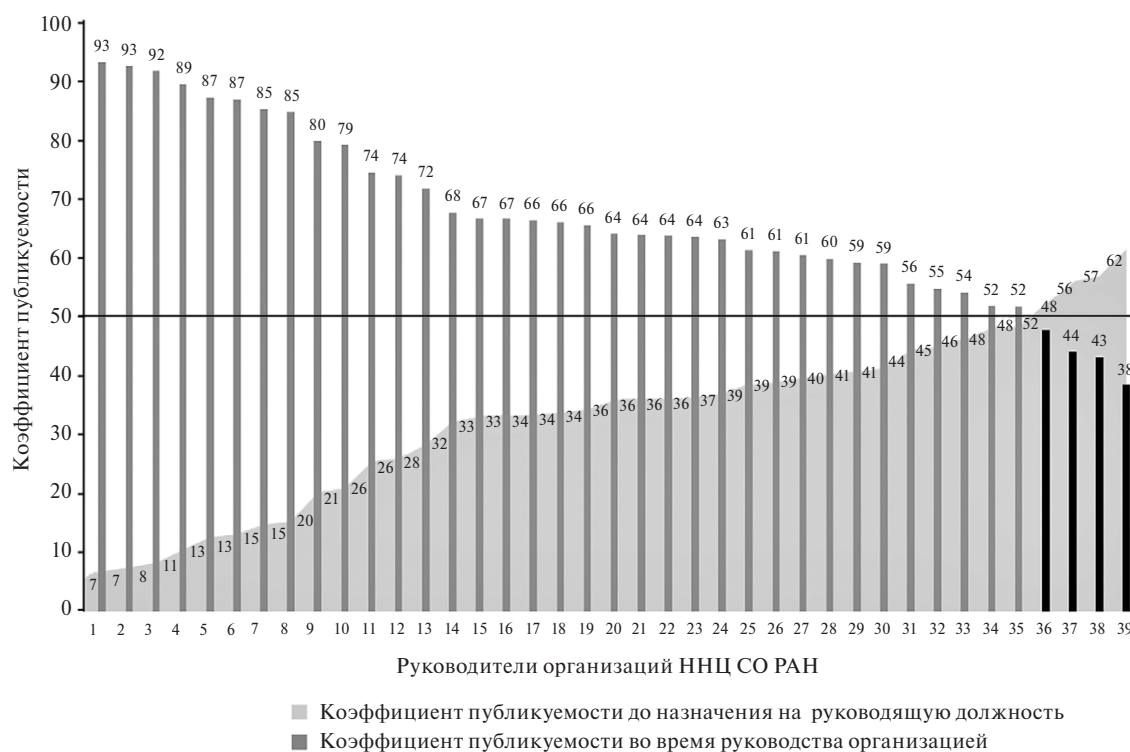


Рис. 1. Коэффициенты публикуемости руководителей организаций ННЦ СО РАН до назначения на руководящую должность и во время руководства организациями

Чёрным цветом выделены исключительные случаи снижения публикационной активности во время руководства организациями

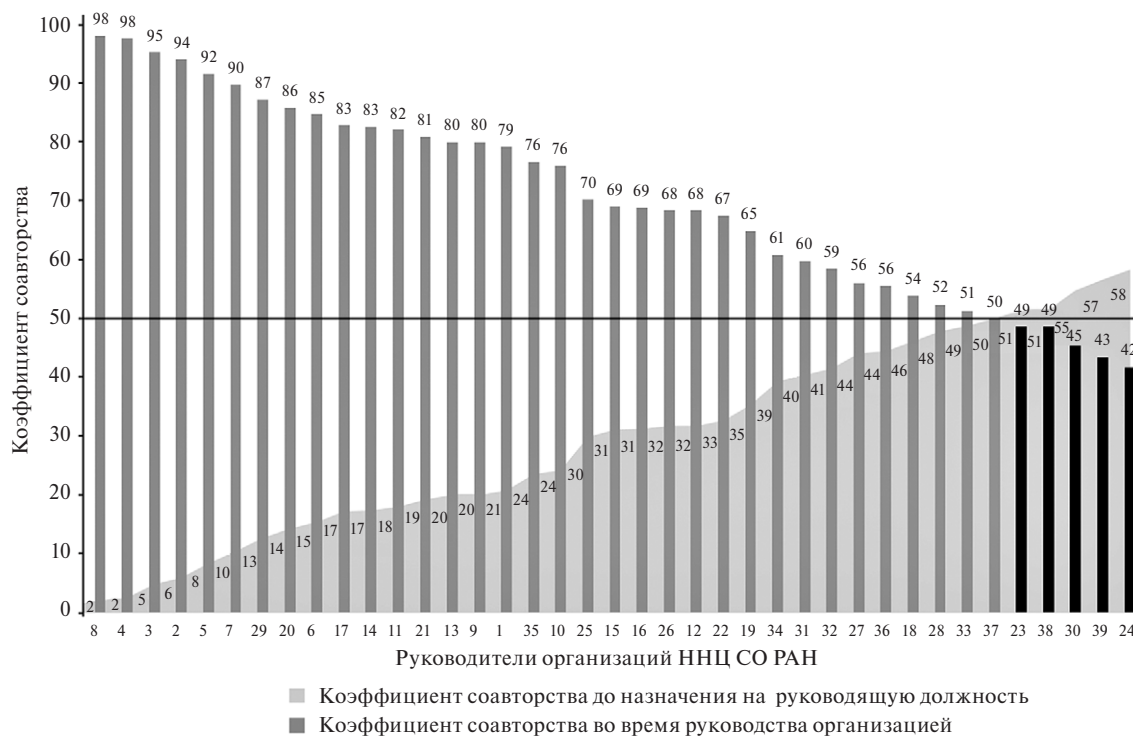


Рис. 2. Доля соавторов в публикациях руководителей организаций ННЦ СО РАН до назначения на руководящую должность и во время руководства организациями

Чёрным цветом выделены редкие случаи снижения числа соавторов во время руководства организациями

руководства организацией. Аналогично рассчитывался коэффициент публикуемости учёного во время руководства организацией K_p^2 :

$$K_p^2 = \frac{P_2}{P_1 + P_2} \times 100. \quad (2)$$

Множитель 100 принят для большего различия коэффициентов.

Как видно из рисунка 1, в 35 организациях из 39 (90%) число публикаций после назначения на руководящую должность существенно увеличилось.

Рисунок 2 показывает, как назначение на руководящую должность влияет на модель авторского участия учёных в публикациях. Коэффициент соавторства вычислялся аналогично коэффициенту публикуемости, согласно формулам (1) и (2).

Из данных рисунка 2 видно, что лишь в 5 организациях количество соавторов учёного сократилось после его назначения на должность директора, в одном случае этот показатель остался на прежнем уровне, а в большинстве существенно вырос.

На рисунке 3 показано характерное расширение тематического разнообразия публикаций учёных после назначения на руководящую должность. Коэффициент тематического разнообразия рассчитывался аналогично коэффи-

циенту публикуемости по формулам (1) и (2). Данные свидетельствуют, что только в 5 случаях из 39 тематическое разнообразие публикаций руководителей институтов ННЦ СО РАН снизилось после назначения на должность директора, ещё в 5 случаях осталось прежним. У 29 учёных (74%) тематическое разнообразие публикаций выросло.

Для выявления различий в публикационной активности трёх академий наук – РАН, РАМН и РАСХН, – которые с 2013 г. объединены в одну, мы вычислили усреднённые коэффициенты публикуемости для всех руководителей организаций соответствующих академий (табл.). Примечательно, что среди первых 10 организаций с наиболее ярко выраженной разницей числа публикаций до и после назначения на руководящую должность 5 являются бывшими институтами РАМН и РАСХН. Кроме того, в отличие от РАН и РАСХН у руководителей институтов бывшей РАМН отмечена необычно высокая публикационная активность. Так, на рисунке 4 представлен типичный график распределения числа публикаций по годам для руководителей организаций бывшей РАМН.

На рисунке 5 показаны коэффициенты публикуемости до и после защиты диссертационных работ. Расчёт коэффициентов проводился

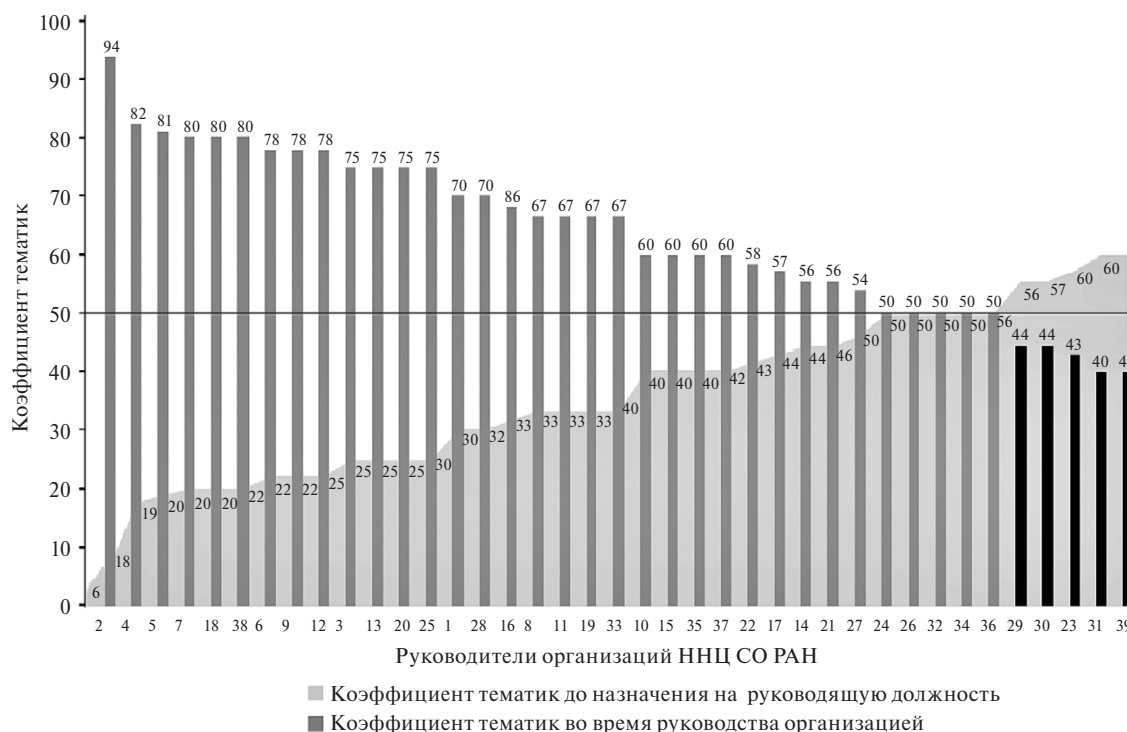


Рис. 3. Динамика изменения тематического разнообразия публикаций до и после назначения на руководящую должность согласно Государственному рубрикатору научно-технической информации

Чёрным цветом выделены редкие случаи снижения тематического разнообразия публикаций во время руководства организацией

Усреднённые коэффициенты публикуемости до назначения учёных на руководящую должность и во время руководства организацией

| Академия наук | Усреднённый коэффициент публикуемости до назначения на руководящую должность | Усреднённый коэффициент публикуемости во время руководства организацией | Коэффициент роста |
|---------------|--|---|-------------------|
| РАСХН | 17,7 | 82,3 | 4,6 |
| РАМН | 30,9 | 69,1 | 2,2 |
| РАН | 34,6 | 65,4 | 1,9 |

по приведённой ранее формуле. У 15 руководителей число публикаций в течение 3 лет после защиты сократилось по сравнению с тремя годами до представления диссертации (включая год защиты), у 22 — увеличилось, у 2 учёных осталось прежним.

На рисунке 6 продемонстрировано распределение публикаций в 3-летние периоды до и после избрания руководителей институтов членами-корреспондентами и действительными членами РАН (если у кого-то было два звания, учитывалось присуждение последнего). Коэффициенты публикуемости вычислялись описанным выше способом. Из 24 руководителей институтов ННЦ СО РАН, имеющих звания члена-корреспондента или академика РАН, у 15 (63%) публикационная активность после избрания повысилась, тогда как у 9 учёных она снизилась. В целом за исключением крайних позиций графика наблюдается относительно равномерное распределение.

Мы попытались установить зависимость между изменениями формальных библиометрических показателей авторитетных учёных — руководителей институтов ННЦ СО РАН и точками

их карьерного роста. Для этого рассмотрели три из нескольких возможных случаев:

- выборы на руководящую должность в организации;
- защита кандидатской или докторской диссертации;
- выборы в члены РАН.

Во всех трёх случаях результаты оказались разными. Наиболее показательный — изменение публикационной активности, вызванное назначением на руководящую должность. Лишь в четырёх случаях из 39 (см. рис. 1) мы констатировали отрицательную динамику, притом что спад числа публикаций (правая часть графика) не был существенным по сравнению с их стремительным ростом после назначения (левая часть графика). Важно отметить, что на протяжении последних десятилетий фиксируется интенсивный рост публикаций по всему миру и по всем научным направлениям [17, 18]. В то же время наблюдаемая тенденция может быть связана с изменениями публикационных моделей, например, представлением одних и тех же результатов в нескольких статьях [19] или увеличением количества авторов. Поскольку установлено,

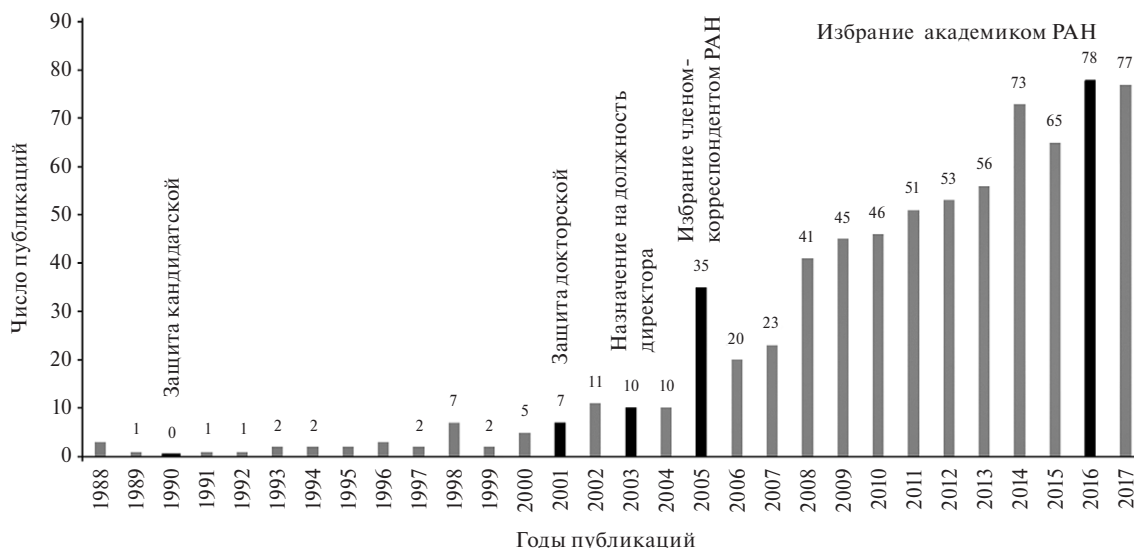


Рис. 4. Публикационная активность руководителя одного из институтов, ранее относившегося к РАМН

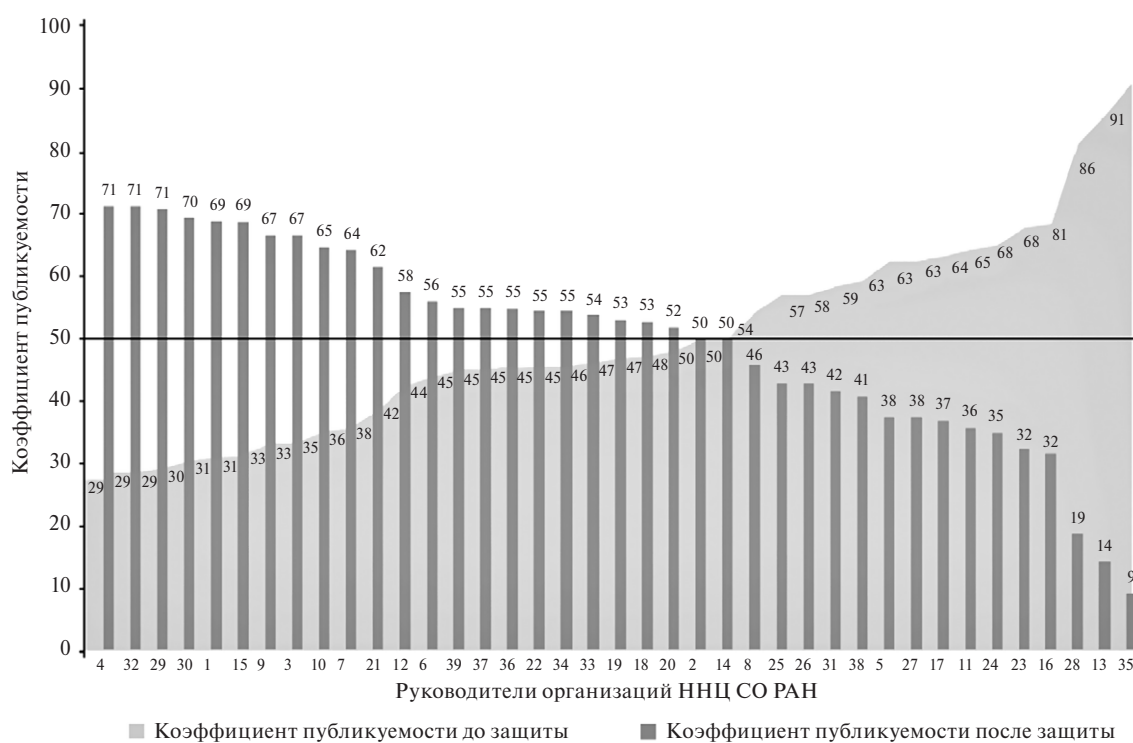


Рис. 5. Коэффициенты публикуемости в трёхлетние периоды до и после защиты диссертационной работы

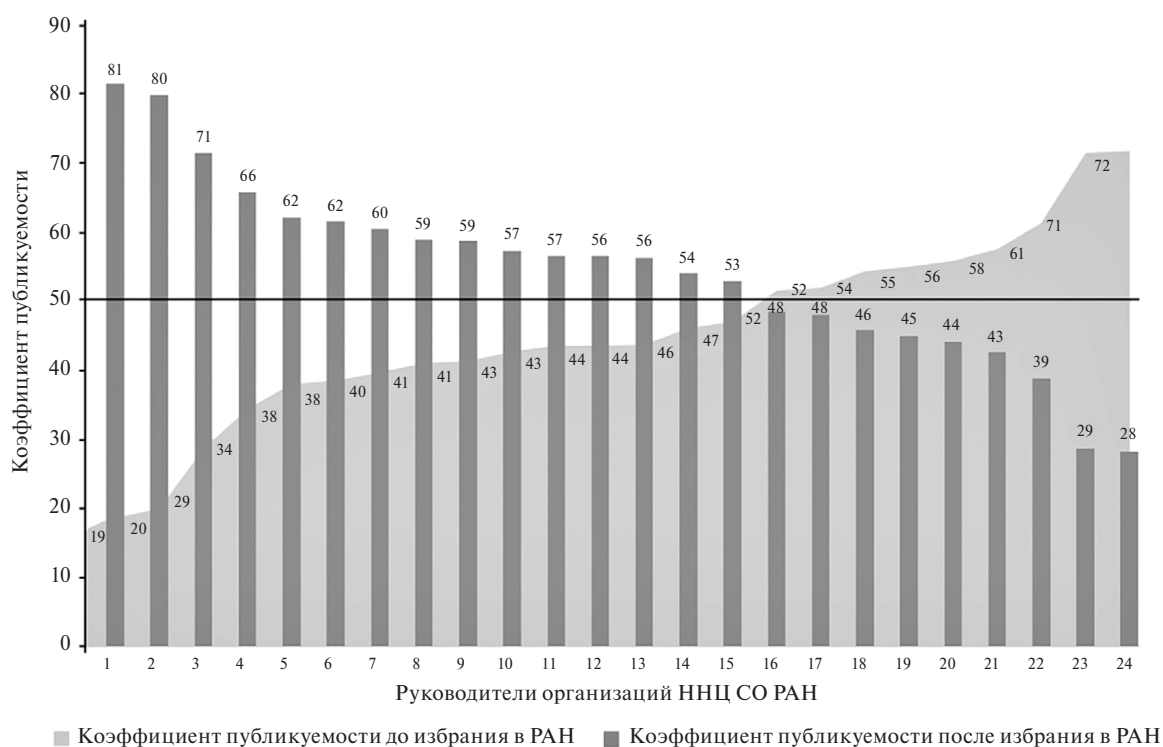


Рис. 6. Коэффициенты публикуемости учёных в трёхлетние периоды до и после избрания членами-корреспондентами или действительными членами РАН

что в целом число публикаций в расчёте на одного сотрудника не только не увеличивается, но даже падает [2], мы не можем связать рост публикационной активности учёных ННЦ СО РАН ни с чем иным, как с их назначением на руководящую должность.

Возрастающая административная нагрузка оставляет руководителю меньше времени на исследования, поэтому увеличение числа публикаций достигается в основном за счёт соавторства. Руководителя организации включают в публикации в качестве соавтора главным образом по трём причинам: в связи с руководством грантами, курированием молодых сотрудников, для придания веса публикации и ускорения прохождения этапа рецензирования.

Необходимо отметить, что в последние два десятилетия требования к авторству существенно повысились. Перечислим основные критерии, позволяющие считать учёного автором публикации:

- существенный вклад в содержательную или структурную часть работы; сбор, анализ или интерпретация полученных данных;
- написание статьи или её основательное редактирование, значительно расширяющее содержательную часть;
- ознакомление и одобрение финальной версии рукописи, направляемой в редакцию;
- согласие нести ответственность за все части работы, точность данных и их научную достоверность [3, 20].

Чтобы считаться автором публикации, важно одновременно отвечать всем перечисленным критериям. К тому же автор должен при необходимости указать, кто из соавторов выполнял ту или иную часть работы, и доверять результатам работы каждого. Сотрудников, чьё участие в работе было недостаточным, чтобы гарантированно идентифицировать их как авторов, следует упомянуть в разделе "Благодарности". Несмотря на то, что строка с именами авторов заполняется в организациях, где проводилось исследование, редакторы научных журналов всё чаще поднимают вопрос о необходимости отделять авторов от других учёных, внёсших вклад в работу, но не отвечающих критериям авторства. Разработаны специальные показатели, включая библиометрические [21], позволяющие выявлять исследователей, которые не могут считаться авторами. Особое внимание уделяется изменениям в авторском составе на этапе рецензирования статей, где каждое включение или исключение должно быть детально обосновано, а также неприемлемым типам авторства [21–23]. Во многих журналах, особенно биомедицинской тематики, требуется указывать роль авторов в работе.

Данная деятельность направлена на борьбу с нарушениями этических принципов при публикации научных результатов, крайнее проявление которых — продажа места в строке авторов [9, 24]. Более распространённое нарушение — использование "гостевого", "почётного" или "невидимого" авторства. Согласно определениям Совета научных редакторов [3], под "гостевым" (guest authorship) понимается авторство, основанное исключительно на ожидании, что добавление определённого имени повысит шансы на опубликование и статус статьи. "Гостевой" автор не вносит заметного вклада в исследование и потому не соответствует критериям авторства. "Почётное" (honorary), или "подарочное" (gift) авторство основано исключительно на поверхностном участии в подготовке статьи. Характерным примером выступает "авторство" руководителя отдела или организации, в которой выполнялась работа. При "невидимом" авторстве (ghost authorship) учёный занимается исследованием, анализом данных и/или созданием рукописи, однако его не указывают в списке авторов или в разделе "Благодарности". Примером может выступать младший научный персонал, пишущий за выбранных или назначенных руководителей.

Полученные результаты позволяют предположить, что при назначении учёных на руководящую должность наблюдается нарушение принципов публикационной этики, в частности использование "гостевого" и "подарочного" типов авторства. На это указывает интенсивный количественный рост как публикаций, так и соавторов, увеличение тематического разнообразия работ одного автора (см. рис. 2, 3). С учётом высокого (около 80, как показано на рис. 4) числа публикаций в год, что наблюдается в организациях преимущественно медицинского профиля, а также дополнительной административной нагрузки руководитель вряд ли способен выполнять вышеизложенные требования ведущих международных изданий в области научной и публикационной этики.

Показательными представляются усреднённые результаты анализа публикационной активности организаций РАН и институтов, ранее входивших в РАМН и РАСХН. Они позволяют сделать вывод о различных публикационных моделях, сложившихся в трёх академиях. Из данных, приведённых в таблице, видно, что разрыв в числе публикаций до и после назначения на руководящую должность значительно больше у директоров организаций из бывших отраслевых академий наук. В организациях РАН рост публикационной активности учёных после назначения на руководящую должность выражен менее ярко по сравнению с РАМН и РАСХН.

Распределение публикаций до и после защиты диссертации показывает, что в большинстве случаев публикационная активность учёных не снижается, как можно было бы ожидать, а напротив, растёт. Лишь в 15 случаях из 39 (38%) она снизилась за 3-летний период после защиты диссертации по сравнению с 3-летним периодом до защиты. Между тем выборы в Академию наук существенно не повлияли на публикационную активность учёных (см. рис. 6).

В дальнейшем мы планируем проанализировать порядок перечисления авторов, что, предположительно, даст возможность точнее установить их роль в публикации. Исключением здесь могут стать дисциплины, где принят алфавитный порядок указания авторов. Кроме того, мы намерены изучить иные возможные причины динамики публикационной активности, а именно:

- установить временные промежутки работы учёных ННЦ СО РАН в качестве редакторов журналов;
- извлечь из публикаций информацию о грантах, которая может объяснить изменение количества научных работ;
- установить научные коллаборации учёных, поскольку участие в крупном национальном или международном проекте может влиять на число публикаций.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено по программе ФНИ IX.128.1 при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-011-00797.

ЛИТЕРАТУРА

1. Colledge L., Verlinde R. SciVal Metrics Guidebook. Netherlands: Elsevier, 2014.
2. Mabe M.A., Amin M. Dr Jekyll and Dr Hyde: author–reader asymmetries in scholarly publishing // *Aslib Proceedings*. 2002. V. 54. № 3. P. 149–157.
3. Белая книга Совета научных редакторов о соблюдении принципов целостности публикаций в научных журналах. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2016.
4. Defining the Role of Authors and Contributors. 2018. <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> (дата обращения 20.06.2018).
5. Rennie D., Yank V., Emanuel L. When authorship fails. A proposal to make contributors accountable // *Jama*. 1997. V. 278. № 7. P. 579–585.
6. Yank V., Rennie D. Disclosure of researcher contributions: A study of original research articles in the *Lancet* // *Annals of Internal Medicine*. 1999. V. 130. № 8. P. 661–670.
7. Gureev V.N., Mazov N.A. Citation analysis as a basis for the development of an additional module in anti-plagiarism systems // *Scientific and Technical Information Processing*. 2013. V. 40. № 4. P. 264–267; Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Анализ цитирования как основа для разработки дополнительного модуля в системах антиплагиата // *Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы*. 2013. № 12. С. 12–15.
8. Mazov N.A., Gureev V.N., Kosyakov D.V. On the development of a plagiarism detection model based on citation analysis using a bibliographic database // *Scientific and Technical Information Processing*. 2016. V. 43. № 4. P. 236–240; Мазов Н.А., Гуреев В.Н., Косыков Д.В. О разработке модели определения плагиата на основе анализа цитирований с использованием библиографических баз данных // *Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы*. 2016. № 11. С. 9–14.
9. Mazov N.A., Gureev V.N. Публикации любой ценой? // *Вестник РАН*. 2015. № 7. С. 627–631.
10. Wislar J.S., Flanagan A., Fontanarosa P.B., DeAngelis C.D. Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: A cross sectional survey // *BMJ (online)*. 2011. V. 343. № 7835.
11. Al-Herz W., Haider H., Al-Bahhar M., Sadeq A. Honorary authorship in biomedical journals: How common is it and why does it exist? // *Journal of Medical Ethics*. 2014. V. 40. № 5. P. 346–348.
12. Mirzazadeh A., Navadeh S., Rokni M.B., Farhang-niya M. The prevalence of honorary and ghost authorships in Iranian bio-medical journals and its associated factors // *Iranian Journal of Public Health*. 2011. V. 40. № 1. P. 15–21.
13. Новосибирский научный центр Сибирского отделения РАН. 2018. <https://www.sbras.ru/ru/organization/2134> (дата обращения 27.06.2018).
14. Российский индекс научного цитирования. 2018. https://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp (дата обращения 27.06.2018).
15. Библиотека диссертаций. 2018. <http://diss.rsl.ru> (дата обращения 27.06.2018).
16. Центральная научная медицинская библиотека. 2018. <http://www.scsml.rssi.ru> (дата обращения 27.06.2018).
17. Larsen P.O., von Ins M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index // *Scientometrics*. 2010. V. 84. № 3. P. 575–603.
18. Bornmann L., Mutz R. Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2015. V. 66. № 11. P. 2215–2222.
19. Bornmann L., Daniel H.D. Multiple publication on a single research study: Does it pay? The influence of number of research articles on total citation counts

- in biomedicine // Journal of the American Society for Information Science and Technology. 2007. V. 58. № 8. P. 1100–1107.
20. *Kassirer J. P.* Authorship criteria // Science. 1995. V. 268. № 5212. P. 785–786.
21. How to spot authorship problems // COPE Flowcharts. Committee on Publication Ethics, 2016. P. 12.
22. Changes in authorship // COPE Flowcharts. Committee on Publication Ethics, 2016. P. 7–10.
23. What to do if you suspect ghost, guest or gift authorship // COPE Flowcharts. Committee on Publication Ethics, 2016. P. 11.
24. *Hvistendahl M.* China's Publication Bazaar // Science. 2013. V. 342. № 6162. P. 1035–1039.

CAREER PATH OF RESEARCHERS IN RELATION TO PUBLICATION ETHICS

© 2019 V.N. Gureyev^{1,2,*}, N.A. Mazov^{1,2,**}, A.A. Ilyichev^{3,***}

¹*Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch, RAS, Novosibirsk, Russia*

²*State Public Scientific and Technological Library, Siberian Branch, RAS, Novosibirsk, Russia*

³*Vector State Research Center of Virology and Biotechnology,
Novosibirsk, Russia*

*E-mail: GureyevVN@ipgg.sbras.ru; **E-mail: MazovNA@ipgg.sbras.ru;

***E-mail: ilyichev@vector.nsc.ru

Received: 02.07.2018

Revised version received: 02.07.2018

Accepted: 31.07.2018

This paper describes the how the scholarly output of researchers impacts upon their career development. Bibliometric approaches were engaged to study the frequency of publications of prominent scientists from the Novosibirsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences during their career. This included their thesis defense, assignment to leading positions in research organizations, and election as members of the Russian Academy of Sciences. The highest correlation was between the growth in the number of papers and assignment to a position of leadership. A rapid growth in scholarly output, in this case, was achieved through co-authorship. Furthermore, the thematic diversity of papers was significantly enhanced during this period. Our investigation enabled us to detect cases of violation of publication ethics through the use of "guest" and "honorary" authorship.

Keywords: career progress, scholarly output, publication ethics, co-authorship.