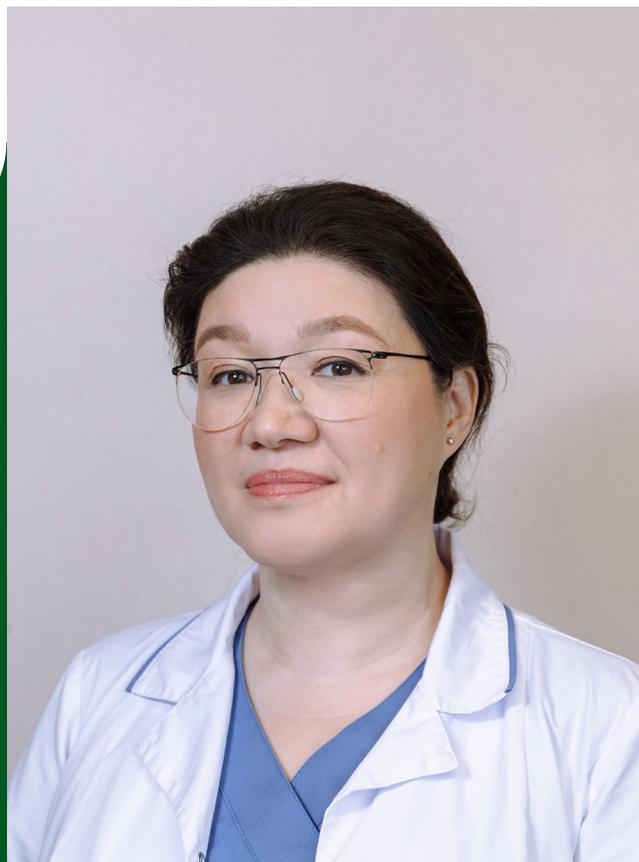


А. Ф. САЙФИТДИНОВА, докт. биол. наук, профессор кафедры анатомии и физиологии человека и животных Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, член Правления и член Научного совета Санкт-Петербургского союза ученых

НАУЧНАЯ ПУБЛИКАЦИЯ

Истинное назначение и навязанные роли.



Для чего ученые стремятся сделать результаты своих исследований достоянием широкой общественности?

Археологические исследования и изучение петроглифов свидетельствуют о том, что человеку не всегда свойственно было стремление зафиксировать информацию, познannую лично и имеющую потенциальное значение как для себя, так и для сородичей. По мере развития методов письменной речи в разных цивилизациях независимо возникают записи, которые сейчас мы могли бы отнести к научной публикации - они содержат результаты знаний, зафиксированные и переданные гласности доступными для их автора методами. Записи результатов научных исследований и их публичное оглашение достигло современного нам понимания в Древней Греции - именно поэтому до наших дней дошло достаточно много источников, которые легли в основу развития самых разных наук. Переход к записи на бумажных носителях существенно

расширил возможности фиксации и сохранения полученных знаний, но на заре своего возникновения имел ограниченный потенциал для тиражирования. Примером широкого распространения записанных трудов могут служить работы средневекового персидского ученого, философа и врача по имени Абу Али Хусейн ибн Абдуллах ибн аль-Хасан ибн Али ибн Сина, известного на Западе как Авиценна благодаря переводам его работ на латынь и их широкому распространению в Европе. Библиотеки монастырей, а позднее университетов выполняли роль как хранителей научного знания, так и его рецензирования, реферирования и распространения. В традицию ученых прочно вошла необходимость документирования результатов своих исследований и передачи их гласности. Дополнительный толчок для развития научной публикации как особого жанра послужила их роль в персональной характеристике автора. Многие открытия получили известность благодаря тому, что их авторы не просто записали результаты своих исследований, но

и разослали письма с подробными описаниями своих исследований в различные авторитетные учебные и научные заведения: так об открытии живой клетки мир узнал не только благодаря инженерному таланту и любознательности Антони ван Левенгука, но его настойчивости в переписке с членами Британской королевской академии наук. Получив своего рода «отрицательную рецензию» он сумел доказать свою правоту и войти в историю мировой науки. Таких примеров история науки знает множество, хотя оценить число тех, кто не сумел справиться с тем, что сейчас принято называть термином «гиперрецензирование» не представляется возможным по объективным причинам. Вместе с тем, позитивным фактором для развития науки стало появление и развитие альтернативных научных центров, которые могли оценить по достоинству труд, недооцененный по разным субъективным причинам коллегами. Это способствовало расширению охвата аудитории и служило развитию науки ускоренными темпами. Тут стоит привести пример развития карьеры Карла фон Бэра, который разослал письма об открытии им яйцеклетки млекопитающих во все существовавшие на тот момент академии наук и получил предложение продолжить свои исследования из Санкт-Петербурга, тогда как все остальные не придали значения его открытию. Трудно себе представить насколько замедлилось бы развитие науки, если бы не появлялись такие альтернативные способы распространения научной мысли.

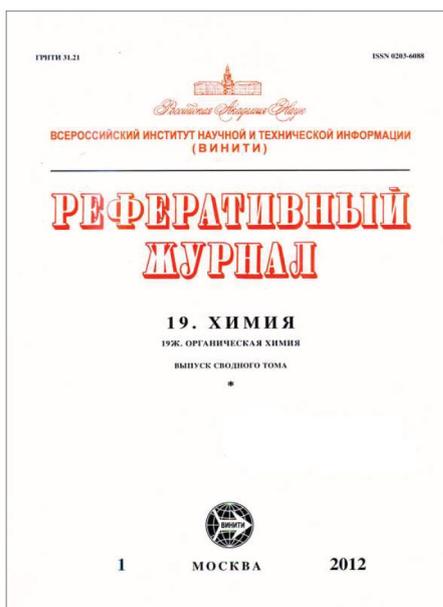
Научные публикации стали нести знания, которые могли быть полезны кому-то не только в будущем, но и здесь и сейчас (как для развития своей научной мысли, так и для непосредственного внедрения в практику). Издательства, публикующие научные журналы, могли рассчитывать на получение прибыли за счет интереса со стороны к текстам научных публикаций. Авторы наиболее востребованных публикаций стали представлять интерес для издательств, а для их привлечения использовались авторские гонорары. Вместе с тем, индустриализация и промышленная революция во всех областях науки ознаменовалась появлением такого способа установления авторства на открытие или изобретение, которое предполагало получение автором своего рода компенсации за потраченное время и материальные вложения на проведение исследований. В первую очередь это коснулось результатов интеллектуальной деятельности, ко-



Антони ван Левенгук (1632 -1723), голландский торговец тканями, инженер и натуралист, разработавший собственную модель микроскопа с помощью которой разглядел одноклеточные микроорганизмы, получил признание членом Британской королевской академии наук как «первооткрыватель микроскопических существ», а также сперматозоидов человека. Один из его микроскопов, лично подаренный Петру Первому, хранится в Кунсткамере в Санкт-Петербурге.



Карл Максимович Бэр (1792-1876), академик Российской Императорской академии наук, внесший существенный вклад в развитие эмбриологии, открывший яйцеклетку млекопитающих и заложивший основы современной регенеративной медицины. Один из основателей русского географического общества и первый биолог ступивший на Новую землю. Единственный в мире памятник ему установлен в Санкт-Петербурге в холле зоологического музея.



Обложка одного из номеров реферативного журнала, выпускающегося ВИНТИ РАН на основе анализа научных публикаций и патентных баз. На сегодня он является старейшим и одним из крупнейших хранилищ результатов трудов ученых

которые представляли интерес с точки зрения быстрой коммерциализации - они могли принести прибыль обладателю особого знания и поэтому не распространялись открыто, а регистрировались в виде патентов.

До тех пор пока научная работа была делом фанатиков, занимающихся исследованиями в свободное от работы время и затрачивая на проведение экспериментов личные средства (иногда немалые, что могли позволить себе только люди состоятельные) признание в среде узкого круга коллег было почетным, но не давало повода для буйного расцвета коррупции в самых разных ее проявлениях. С развитием понимания важности науки для развития общества и государства появилась потребность в ее материальной поддержке. Признание научных заслуг стало престижным и могло обеспечить безбедное существование, что не могло не спровоцировать приток шарлатанов всех мастей. Экспертиза результатов научных исследований в узких научных сообществах быстро способствовала возникновению своего рода закрытых «элитарных научных клубов» - история науки уже доказала, что такой путь рано или поздно приводит

к стагнации, однако элементы такой экспертизы мы видим в работе таких уважаемых научных изданий, как Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Открытая наука предполагает широкий доступ исследователей к инструментам публичной огласки своих результатов с возможностью фиксации своего авторства и предоставления возможности для дальнейшего развития научной мысли. Для предотвращения использования этих инструментов для публикации лженаучных идей, а также откровенного плагиата все работы подвергаются независимому рецензированию. На сегодня существуют различные варианты рецензирования научных статей, они имеют свои плюсы и минусы и наиболее эффективно выполняют свои задачи в тех областях, где работают достаточно большое число независимых исследователей и специализируется достаточно много отдельных научных журналов, принадлежащих разным издательствам. В новых развивающихся областях, а также на стыке наук, к сожалению, система такой экспертизы иногда дает сбои.

Зачем были созданы и развиваются аналитические инструменты для сбора и систематизации результатов исследовательской деятельности?

Еще одной важной составляющей эффективно-го развития научной мысли является развитие аналитических инструментов, которые позволяют быстро найти нужную информацию и обеспечить ее распространение для целевой аудитории. Этой цели служат библиотечные каталоги и различные реферативные инструменты. В СССР существовала система реферирования результатов научно-исследовательской деятельности, охватывающая как научные публикации, так и патентные базы, разработанная ВИНТИ РАН (Всесоюзным, а позднее Всероссийским институтом научной и технической информации Российской академии наук). Созданный в 1952 году институт до сих пор работает, выпускает Реферативный журнал, содержащий информацию обо всех публикациях по областям знаний. Собственная исследовательская деятельность института основана на анализе публикаций, ее результаты использовались для изучения актуальных тенденций в разных областях науки. Они могут быть востребованы для планирования финансирования науки, а также для выявления перспективных точек роста. Сложность создания аналитиче-

ских инструментов на основе рефератов научных статей состояла в недостаточном развитии вычислительных мощностей.

В 1960-е годы Юджин Гарфилд предложил в качестве одного из параметров востребованности результатов научного исследования использовать такую характеристику, как ее цитирование. Признавая неполную объективность такого метода, в пределах укрупненных областей знаний, на основе библиографической классификации удавалось получить условно объективные данные о направлении развития науки. Его метод лег в основу реферативной системы Индекс научного цитирования (Science Citation Index, SCI), который издавался ежеквартально с 1964 года. Изучением информации и подготовкой издания с 1992 года занимался институт Научной информации, курируемый Ассоциацией Юджина Гарфилда (Eugene Garfield Associates Inc.), который в 1992 году был выкуплен агентством Thomson Reuters. Частный инвестор оценил значение для всех сторон информации, которая может быть получена на основе более полного анализа рефератов научных публикаций и, используя развившиеся к тому времени возможности Интернета и вычислительных систем, создал на основе идеи Гарфилда инструмент под названием Сеть науки (Web of Science, WoS, а в первоначальной версии Web of Knowledge). Именно в этот период были разработаны инструменты для оценки деятельности отдельных ученых, научных коллективов и направлений развития отдельных областей знания. С 1997 года корпорация Thomson Reuters начала активное продвижение своих инструментов в разных странах, включая Российскую Федерацию и страны постсоветского пространства, которые приносили ей немалый доход. Идея создания платной базы данных, объединяющей библиографическую и реферативную информацию подхватило одно из крупнейших академических издательств Elsevier, которое в 2004 году выпустило конкурирующую реферативную систему Scopus с платным доступом к аналитическим инструментам. Деятельность этих коммерческих платформ с одной стороны способствовала улучшению работы аналитических инструментов и развитию научной мысли, а с другой стороны она навязчиво вошла в жизнь ученых по всему миру. Отныне труд ученых стали оценивать на основе формализованных критериев, а не реальных результатов. Это показалось очень удобным для оценки результативности исследователей.

Научную деятельность трудно формализовать и бывает сложно по достоинству оценить даже специалистам, поэтому введение критериев на основе индексов цитирования самого ученого (индекса Хирша) и авторитетности периодических научных изданий, в которых публикуют его работы, в соответствии со значением «фактора воздействия» (от английского: Impact Factor).

Индекс Хирша h-индекс – наукометрический показатель, предложенный в 2005 году американским физиком Хорхе Хиршем для оценки научной продуктивности физиков. Для его расчета нужно выстроить все публикации автора в порядке убывания числа цитирования и номер той публикации по порядку которая будет последней в списке, число цитирований которой будет равно или больше ее порядкового номера и будет принят за индекс Хирша данного автора. Рассчитывается такой индекс каждый год. По мере развития научной карьеры и времени, прошедшего со дня выхода публикаций, он только увеличивается, что приводит к недооценке молодых исследователей. Существенным недостатком этого индекса является его зависимость от области знания. Это связано не только с традициями цитирования работ коллег в различных областях, но и различным числом исследователей, работающих в разных областях. Очень специализированные узкие направления исследования не могут считаться менее значимыми только потому, что они не являются сегодня своего рода мейнстримом. В истории науки мы знаем множество примеров, когда именно в таких маргинальных областях закладывались основы для прорывных научных достижений. Еще одним существенным недостатком индекса Хирша является потенциал для его искусственного повышения, если заранее знать, что этот параметр будет служить для оценки эффективности труда ученого, в том числе за счет самоцитирования и навязывания цитирования своих работ при осуществлении экспертной деятельности. Дополнительным фактором для процветания коррупции может служить требование включения в число соавторов публикаций лиц, занимающих административные должности - не секрет, что у нас есть директора институтов и академики, публикующие научные статьи практически каждый день. Это легко можно увидеть с использованием тех же реферативных инструментов, но в данном случае это явно является характеристикой со знаком «минус» в оценке деятельности такого «ученого». Настанет ли вре-

мя, когда мы наконец воспользуемся и такими возможностями реферативных инструментов, чтобы задать неудобные вопросы?

Фактор воздействия журнала (его Impact Factor) представляет собой также количественную характеристику, которая оценивается каждый год, но за прошедшие 5 лет; она динамична и может как увеличиваться, так и уменьшаться. Фактор воздействия рассчитывается на основе отношения общего числа цитирования статей из журнала к общему числу опубликованных рецензированных научных статей в нем за тот же период. Таким образом, если за прошедшие 5 лет в журнале опубликовали что-то действительно значимое и цитируемое, то формальный рейтинг у журнала растет. В связи с этим особенно странным выгладит требование к ученым публиковаться в высокорейтинговых изданиях, которые пользуясь высокими формальными показателями увеличивают стоимость своих услуг. Это напоминает покупку ценных бумаг по самой высокой стоимости - непонятно, почему тем, кто финансирует науку, это не очевидно?

Разные традиции цитирования трудов коллег также отражаются на численных показателях фактора воздействия журнала, поэтому WoS ввела понятие квартиля, в который попадает фактор воздействия этого журнала в конкретной области науки. Он рассчитывается следующим образом: все журналы, зарегистрировавшиеся, как публикующие статьи в определенной области исследований выстраивают в ранжированный список от самого большого значения фактора воздействия к самому низкому и список делят на 4 равные части - журналы с самыми высокими показателями в данной области попадают в первый квартиль (четверть), а с самыми низкими - в четвертый. Такая система более гибко отражает уровень журнала, но она также как и численный показатель фактора воздействия не имеет никакого реального отношения к конкретной публикации, которая может быть как значимой, так и незначимой и не цитируемой, опубликованной в высокорейтинговом журнале за деньги.

Нужно также отметить, что научными публикациями являются не только статьи в реферируемых рецензируемых научных изданиях, но и различные другие виды публичного представления результатов научных исследований, к самым объемным и значимым из них относятся диссертационные исследования и монографии, однако они не учитываются коммерческими рефератив-

ными инструментами WoS и Scopus, поскольку косвенно обе эти системы связаны с коммерческими издательствами периодической научной литературы и их деятельность в том числе была направлена на создание предпосылок для притока авторов в свои издания. Это привело к недооценке роли публикаций в отечественных журналах занижению их рейтингов и как следствие сокращению публикации научных трудов на русском языке, что увеличивает разрыв в обществе и затрудняет формирование интереса к науке у молодежи.

Еще одной важной стороной формализации оценки труда ученого с привязкой к количеству статей в периодических научных изданиях является появление и развитие такого феномена, как дробление научной работы на несколько мелких публикаций, что получило название «салами слайсинг» (нарезание колбасы). Это позволяет увеличивать численные показатели за счет количества опубликованных работ, а также за счет самоцитирования, т. к. иначе невозможно связать куски воедино. Ценность труда от такого нарезания может быть и не падает, но это формирует искаженное представление о труде ученого и те, кому претит такое подстраивание под систему оценки и трата времени на согласование отдельных кусков под видом отдельных работ, оказываются недооцененными фанатиками от науки. А именно они реально являются ее двигателями, а не карьеристы, овладевшие техникой слайсинга. При этом увидеть склонность автора к дроблению работ тоже позволяют инструменты реферативных баз, для этого нужно определить среднее цитирование на одну публикацию. Этот инструмент, к сожалению, не используется для оценки «качества» научных публикаций ученого.

Успешная коммерциализация идеи применения простых количественных показателей для оценки результативности работы ученых позволила в 2016 году Thomson Reuters продать свое подразделение за три с половиной миллиарда долларов канадской инвестиционной корпорации, которая переименовала его в Clarivate в дополнение WoS целой серией новых инструментов, в число которых вошел и купленных отдельно австралийский стартап Publons, который реферирует экспертную деятельность всех рецензентов в периодических научных изданиях. Это показатель может оценивать значимость трудов ученого по косвенному показателю его вовлеченности в экспертизу работ других исследователей, но

также очень зависим от конкретной области знаний.

В начале 2000-х годов Россия начала «отрывать» от всего западного, и в 2005 году был объявлен конкурс на проведение работ по созданию более эффективной отечественной системы оценки результативности научной деятельности. Конкурс выиграла молодая активная команда программистов, которая создала Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Была проделана большая аналитическая работа, на сегодня обрабатываются около 6000 научных журналов, из которых выделено «ядро» (определены значимые научные издания), однако даже нерцензируемые публикации реферируются этой системой, т.к. ее задачи значительно шире аналитических инструментов WoS и Scopus. РИНЦ принимает в цитирование работы, если они признаны научно значимыми научными советами академических и образовательных учреждений, в этом есть элемент участия академического сообщества. Стало возможно индексирование книг: учебников и монографий. В 2012 году был заключен договор с Elsevier, а затем и с Thomson Reuters о создании на основе международных баз российского индекса научного цитирования и в РИНЦ были интегрированы данные Web of Sciences и Scopus до 2022 года. Также в 2015 году в РИНЦ появился индекс цитирования на публикацию, выявляющий «салями слайсинг» и мотивирующий авторов на создание качественных публикаций. Для оценки активности отдельных исследователей был разработан и введен такой параметр, как процентиль, он отражает уровень публикационной активности автора в определенной области исследования за последние 5 лет по сравнению с другими авторами, зарегистрированными в РИНЦ в той же области науки. В отличие от индекса Хирша этот параметр может не только расти в возраст, но и уменьшаться со снижением публикационной активности автора. Если ученый имеет высокий показатель (ближе к 100, т.е. входит в число наиболее активной соотой доли), то он относится к числу наиболее продуктивных в своей области, а если процентиль стремится к нулю, тогда как значение индекса Хирша достаточно высокие - это значит, что ученый почти на пенсии. Это может быть важным показателем для работодателя.

Как получилось, что научные публикации стали единственным мерилем деятельности ученого и к чему это привело?

В советское время существовала система оценки научной деятельности, основанная на отчетах о выполнении тематик государственного задания. В такой системе были как плюсы (поскольку предполагалась экспертная оценка), так и минусы (не предполагалось связи финансирования и объема реального вклада ученого в результат). Финансирование делилось субъективно и безотносительно вклада ученых. Из-за формальности отчетов терялся их смысл и развивались предпосылки для снижения эффективности работы целых организаций. В 1993 году была создана независимая организация ЦИТИС (ФГАНУ «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти - ЦИТИС», ныне координируется Рособназдором), которая собирает всю информацию о научных исследованиях, проводимых в нашей стране в заявительном порядке. В ЦИТИС реферируется все данные о научных проектах и отчеты по результатам выпиленных работ.

Активно пропагандировавшие свои методы аналитики компании Thomson Reuters и Elsevier нашли способ убедить чиновников Министерства образования и науки в большей эффективности своих инструментов, при этом почему-то никто не обратился к имеющейся реферативной системе и имевшему гораздо больший опыт такой деятельности ВИНТИ РАН. В качестве обязательных инструментов за государственные средства во все институты и образовательные учреждения страны были куплены лицензии на использование WoS и Scopus. Осталось без внимания существование откровенного конфликта интересов с частными владельцами периодических изданий, которые не были заинтересованы ни в развитии нашей науки, ни в сохранении научных периодических изданий в России. Создание с нуля собственного инструмента РИНЦ и его совершенствование потребовало времени, а происходившая все эти годы оценка эффективности выполнения целевых показателей по критериям WoS и Scopus привела к окончательному упадку некогда процветающих научных журналов. В 2015 году Высшая школа экономики выиграла грант на создание собственной системы оценки научной деятельности. ВШЭ привлекает 600 экспертов и приходит к выводу, что все представленные в



Результат ко-супрессии генов пигментов в цветах петунии, основанные на интерференции антисмысловых РНК. Открытие Ричарда Йоргенсена, сделанное в 1980е годы не было сразу по достоинству оценено рецензентами уважаемых научных изданий, что привело к тому, что Нобелевскую премию получили исследователи, переоткрывшие позднее этот феномен на другом объекте.

РИНЦ периодические научные издания надо делить на три части по уровням цитирования соответствующих областей науки - «трентилю». При этом, в эти части (А1, А2 и Б) попадают только журналы из «ядра» РИНЦ. 29 июля 2022 года (постановление Правительства № 1357) Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) был преобразован в Центр научной информации (утвержденный срок его работы - 31.12.2023). Задача Центра была определена следующим образом: «предложить новую национальную систему оценки результативности НИР». За основу был взят метод установления качества периодического научного издания, разработанный ВШЭ на основе ранее предложенного алгоритма РИНЦ. Был опубликован «белый список» журналов на основе показателей цитирования статей в них за предыдущие годы с ранжированием по областям знаний, на основе которого списки разделены на три категории.

Превратившись в своего рода инструмент для оценки «качества» ученого и его исследований научная публикация утратила свое основное предназначение. В последнее десятилетие в попытке донести информацию до коллег ученые разных стран работающие в самых разных областях практически одновременно начали использовать для информирования о своих результатах и высказывания научных гипотез, а также

максимально широкого критического, но в то же время конструктивного обсуждения, самые разные платформы в Интернете и виртуальные площадки в социальных сетях. Неудивительно, что первыми открыли для себя такие возможности специалисты в области информационных технологий. Наиболее популярный русскоязычный ресурс Хабр (habr.com) основан Денисом Крючковым в июне 2006 года. Это возвращает научной публикации ее истинное назначение, но зачастую создает предпосылки для несанкционированного использования чужих идей не совсем чистоплотными представителями научного сообщества. На этот вызов также найден ответ - это публикации так называемых препринтов (опубликование рукописи до выхода статьи в периодической научной печати). Изначально они были способом обойти преграды коррумпированных научных обществ в некоторых областях науки, где группы достигших определенных регалий специалистов узурпировали право решать, какие из результатов научных исследований достойны быть обнародованными. Зачастую это приводило к тому, что новые открытия стало абсолютно невозможно опубликовать в уважаемом издании, как например это случилось с открытием РНК интерференции у петуний. Только после переоткрытия этого феномена у круглых червей и вручения Нобелевской премии стало известно, что феномен уже был открыт ранее, но его авторы никак не могли найти журнал, который взялся бы опубликовать их результаты, т.к. они казались всем невероятными и противоречащими здравому смыслу. Сейчас мы не только можем наслаждаться красотой пестрых цветов декоративных растений, получаемых в результате применения описанного метода, но и наблюдаем бурное развитие фармакологии на основе использования антисмысловых РНК. Таких примеров в истории науки на рубеже веков стало появляться много, а дополнительное стимулирование коммерциализации научных изданий, спровоцированное прямой взаимосвязью между получением финансирования на исследования и числом публикаций, привело к существенной финансовой нагрузке на авторов. С некоторых пор речь уже не идет о выплате авторских гонораров - напротив, именно авторы, по сути, содержат издательства. И чем выше формальные показатели авторитетности издательства во всевозможных рейтингах, тем дороже обходится авторам такая публикация.

Как уже отмечено выше - ученые нашли выход - публикация препринтов с фиксацией авторского права и вне зависимости от рецензирования - эту роль выполняет открытое научное сообщество, которое, читая и цитируя такие работы, подтверждает их качество или игнорирует. Наиболее популярной площадкой для публикации препринтов является «Биоархив» (bioRxiv.org) - сервер, бесплатно размещающий и хранящий в открытом доступе научные статьи по биологии, созданный в 2013 году сотрудниками Лаборатории в Колд-Спринг-Харбор Ричардом Севером и Джоном Инглисом по аналогии с уже набравшим к тому времени популярность arXiv.org. С недавних пор, редакции некоторых издательств также стали публиковать препринты, что позволяет оценить значимость публикации по отклику научного сообщества на нее и принимать решение о публикации в обход отрицательных заключений рецензентов из узкого круга авторитетных экспертов. Этот инструмент не только убирает бюрократические барьеры, но и позволяет научной мысли пробиваться к коллегам достаточно быстро. Однако, остается вопрос - а зачем же тогда платить огромные средства за публикации в «авторитетных изданиях» с высокими показателями значений «фактора воздействия»? А дело в том, что таковы условия выполнения показателей эффективности освоения средств, выделенных на научные исследования. Неповоротливая система, дополнительно связанная коррупционными механизмами, создала кормушку для издателей, а для ученых из нашей страны в последнее время это дополнительно отягощено сложностями перевода средств за границу, зачастую в так-называемые «недружественные страны». По сути, если раньше заставить платить за такую публикацию ученого могло только его личное тщеславие, то сейчас это вынужденная необходимость, без которой невозможно выполнить условия финансирования будь то исследования по грантам, или Госзадание в научной организации. Парадокс состоит в том, что на издательские цели расходуются бюджетные средства, выделяемые на проведение исследований и заработную плату. При этом финансирование идет на поддержку уже раскрученных коммерческих изданий, а не на популяризацию и поддержку собственных научных журналов, которые вынуждены прозябать в нищете и закрываться. Параллельно с этим сокращается доля опубликованных на русском языке не только результатов качественных оригинальных научных исследований, но и обзорных статей, роль которых в первую очередь состоит в первичной систематизации данных, а также в расширении аудитории с привлечением обучающихся всех уровней. Это сокращает доступность передовой научной мысли для широких слоев, что не может не оказывать негативного влияния на подготовку кадров.

нальных научных исследований, но и обзорных статей, роль которых в первую очередь состоит в первичной систематизации данных, а также в расширении аудитории с привлечением обучающихся всех уровней. Это сокращает доступность передовой научной мысли для широких слоев, что не может не оказывать негативного влияния на подготовку кадров.

Трудно оценить, когда же неповоротливая система оценки научного труда в нашей стране осознает необходимость вернуть научной публикации ее истинное назначение! А одновременно с этим, когда же, наконец, для оценки труда ученых будут использовать реальные результаты (материалы экспедиций и протоколы исследований, данные измерений и описание новых явлений, задокументированные факты и результаты анализа, разработанные протоколы и методы, выдвинутые гипотезы и прототипы полезных моделей, а также сделанные открытия и другие результаты интеллектуальной деятельности), тем более, что не все могут быть сразу осознаны и доведены до публичной печати в периодических рецензируемых научных изданиях, а некоторые могут составлять гостайну или потенциально представлять интерес для коммерциализации, но это не значит, что их автор не достоин признания, финансирования своей исследовательской деятельности и получения научных званий и степеней. Количественные наукометрические показатели ограничено применимы для ретроспективной оценки деятельности чиновников различного уровня, а сами научные труды, включая квалификационные работы молодых исследователей, рефераты, диссертации, монографии, научные статьи в самых разных изданиях, а также тезисы докладов, обзоры и научно-популярные публикации - это всего лишь часть деятельности ученого. По ним можно судить о направлении развития науки и их обязательно нужно реферировать самими современными методами для повышения эффективности развития научной мысли, но недопустимо использовать эти формальные количественные показатели для оценки эффективности труда ученого.

