

# УРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ<sup>1</sup>

**Кессених Александр Владимирович**

---

Институт истории естествознания и техники  
им. С. И. Вавилова РАН,  
Москва, Россия  
kessen32@mail.ru

DOI: 10.19181/smtp.2020.2.3.10

---

<sup>1</sup> В сокращённом виде статья была представлена как доклад на Годичной научной конференции ИИЕТ 2019 г. под заглавием «Записки цитируемого».

## АННОТАЦИЯ

Статья посвящена осмыслению фактов цитирования научных публикаций на собственном опыте автора. Связь цитирования с качеством, важностью и оригинальностью исследования не подвергается сомнению. Рассмотрены тем не менее некоторые причины появления цитирований, в том числе ошибочных, и приводятся возможные аргументы в пользу скептического отношения к наукометрическому приложению факторов цитирования в известных случаях. Подчёркивается уникальная роль каждого из соавторов публикации. Обсуждается проблема недостаточно широкого цитирования многих работ по истории науки. Указан случай фактически формального соавторства, и дан пример ошибки в цитировании работы. Приводится краткая характеристика одной из нецитируемых статей автора и замечания о причинах отсутствия ссылок на неё. Рассматривается краткая история создания и публикации наиболее цитируемых статей автора. В том числе указаны коллеги, подсказавшие идею теоретического объяснения наблюдаемого эффекта, обеспечившие её проверку, и авторы последующих статей, подробно обсудившие публикацию и обеспечившие её сравнительно широкое цитирование. Большинство из упомянутых коллег формально не являлись соавторами статей. Приведены фотопортреты соавторов, а также выдающихся учёных, сославшихся на работы автора или способствовавших их появлению и публикации.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

библиометрия, интернет, публикации, цитирование, отсутствие цитирования, соавторы.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю благодарность А. В. Андрееву за помощь в освоении системы «ИСТИНА» и В. В. Птушенко за помощь в установлении правильной ссылки на работу по ЯМР 1966 г. и ценные советы.

## ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

*Кессених А. В.* Уроки применения наукометрических систем // Управление наукой: теория и практика. 2020. Т. 2. № 3. С. 181–195.

DOI: 10.19181/sntp.2020.2.3.10

Объявленные требования к конкретному количеству публикаций каждого научного сотрудника и к числу цитирований этих публикаций создают в наше время немало проблем как для сотрудника, так и для института, где он работает. Выдвижение количественных требований породило массу рыночного продукта, заполнившего интернет, и даже способствовало появлению мошеннических схем в виде предложений за деньги перевести русскоязычную работу на английский язык. Подключение к ведущим иностранным наукометрическим системам дорого и затруднительно, поэтому сотрудников Института истории естествознания и техники пока подключили к системе, созданной в МГУ им. М. В. Ломоносова («ИСТИНА»). Участие автора в названной и в других библиометрических системах послужило стимулом к написанию данной статьи. С чем трудно спорить, так это с тем, что чаще всего, как правило, цитируются какие-либо значимые научные результаты, изложенные достаточно внятно.

Вопросы цитирования на самом деле волновали автора этой статьи задолго до наступления «публикационного террора» нашего времени. Тогда узнать, как цитируют тебя и твоих коллег, было просто: надо было зайти в спецзал Ленинской библиотеки и взять с полки соответствующую литературу. Автор заходил в этот зал регулярно и вычитывал скромные 5–6 ссылок в год на себя, из которых не менее трети были его собственные.

Как-то в 1983 г. к 50-летию юбилею своего друга и коллеги, известного физика-теоретика в области ядерной и нейтринной физики, а впоследствии также активного исследователя истории Советского Атомного проекта, Юрия Владимировича Гапонова, я сочинил полуюмористический опус, в котором затронул и вопрос о цитировании его трудов. Вот отрывок, в котором говорится о цитировании статей (См. [1, с. 688–689]):



Фото 1. Ю. В. Гапонов

«В своём скромном научном труде мы воспользовались выпусками Citation Index по Гарфилду за 1982 год (год близкий к расцвету научной деятельности Ю. В. Гапонова). Итак, посмотрим на содержание знаменитого Citation Index. Мы, действительно, видим на соответствующей странице в конце второго по алфавиту тома именного указателя фамилию *Gaponov Yu. V.*, на которого действительно сослались в течение указанного года 21 раз (что, по-нашему, по-научному, означает «очко») различные почтенные учёные, в том числе 10 раз некто *Gaponov Yu. V.*, далее *Aleksankin*, фамилию которого компьютер через раз перевирает (мы думаем) как *Aleksank*, что всё же продолжает напоминать фамилию одного из аспирантов Ю. В. и указывает, что многие из трудов

Ю. В. процитированы также и под этой более передовой в смысле алфавита фамилией.

Но немало в списке цитирующих и неразборчивых иностранных фамилий. Таким образом, Гапонов: а) действительно цитируемый, а, следовательно, б) действительно учёный. В то же время он ещё не классик. Что такое классик, поясню на примере.

Некто *J. A. Pople* (Попл) цитируется за 1982 год 1300 раз, т. е. столько же, сколько 130 Поповых, среди которых один мой сокурсник, один мой сослуживец, один профессор Чикагского Университета (штат Иллинойс) и ещё много других.

Следовательно, нужно отнести Гапонова к разряду (пока) прилично цитируемых учёных. Классиком же он рискует стать тогда, когда выйдет его основополагающий труд. С этой точки зрения нельзя осудить тот факт, что довольно часто Вай Ю Ви Гапонова цитирует тот же *Yu. V. Gaponov*. Видно, что он задумался, как убедить научный мир в своей правоте, т. е. насчёт докторской диссертации. Правильно, Вай Ю Ви, так держать!».

С тех пор много воды утекло, и в дружном коллективе Института истории естествознания и техники (ИИЕТ) автор стал забывать уже о прелести обнаружения в источниках ссылок на свои работы. Нас учили думать о содержании и форме своих трудов, а не о формальных откликах на их публикацию (хочется сравнить это с тем, что в интернете называется «лайки»). К сожалению, отдельным историкам науки трудно ждать большого количества ссылок, поскольку разнообразие тематики чрезвычайно велико, а число занимающихся каждой темой довольно мизерно, и интерес к ряду проблем истории науки ограничивается узким кругом преимущественно соотечественников наших героев. На примере ссылок в Google Scholar (GS) можно видеть, что максимальное число ссылок, причём значительная часть из них – от соавторов статей или их коллег по истории науки, получили отдельные работы из сборников «Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е и другие годы. Выпуск 2» и статьи, инициированные Гапоновым из сборника «История Советского Атомного проекта. Т. 2». Число ссылок на каждую из этих работ – от 6 до 15. Из журнальных статей, кроме совместной работы с В. А. Ацаркиным, цитируется совместная с В. П. Визгиным развёрнутая работа о научно-

школьном подходе к истории науки. Цитирование этих работ отражено и в РИНЦ.

Кстати, статьи в сборниках заметно выигрывают при умелом и тщательном их редактировании. Для качества журнальных работ весьма важны замечания рецензентов.

Заметим также, что на появление важных научных результатов влияет общая атмосфера в научном учреждении и

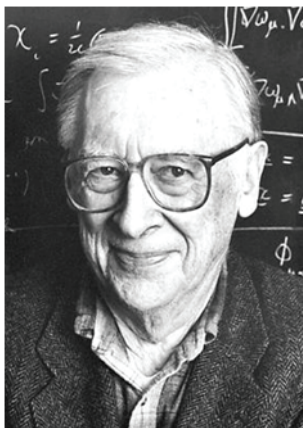


Фото 2. Дж. Э. Попл



Фото 3. В. А. Ацаркин





**Фото 4.** Сотрудники Отдела истории физико-математических наук и их соратники из других отделов (2005 г.) ИИЕТ. Пятый слева во втором ряду – В. П. Визгин. Крайний слева – заведующий Отделом ИФМН Г. М. Идлис

в научном сообществе в целом, и в его той или иной части. Наши размышления как раз об этом.

Но когда готовился обзор по истории магнитного резонанса, автор обнаружил, что на его работы 1963–1964 гг. появились ссылки в солидных журналах (*Journal of Magnetic Resonance*, *JACS*, *Journal of Chemical Physics* и др.). Оказывается, автор был передовым в числе соавторов трёх работ, которые сообщали о новом механизме динамической поляризации ядер. Только этот механизм назывался теперь не электронно-ядерная кросс-релаксация (ЭЯКР), как у нас и В. А. Ацаркина [2], а просто кросс-эффект (cross effect).

И автор снова заинтересовался ссылками на себя. Я вышел через систему Math Net на Google Scholar (GS) и наблюдал, как практически каждые два–три месяца на 1–3 ссылки увеличивается число цитирований на каждую из этих работ. Началось это с 2004 г., с создания метода динамической поляризации ядер (ДПЯ) при насыщении ЭПР, добавленных в образец бирадикалов, т. е. молекул с двумя неспаренными электронами, где предложенный нами механизм динамической поляризации ядер виден особенно наглядно. Работы наши, на которые ссылались, по древности времён не попали в интернет, и в системах GS, как и в новой отечественной системе РИНЦ, их наименованию предшествует сакраментальное «ЦИТИРОВАНИЕ». Не знаю, как это выглядит в Web of Science (WoS).

Новый импульс исследованию цитирований на самого себя (эти статьи в основном писал я) дало подключение ИИЕТ к системе «ИСТИНА» в 2018 г. Эта система сообщает об общем числе цитирований ваших работ в WoS и Scopus. Видно, как возрастает/не возрастает число ссылок при добавлении новой работы, а если ничего нового не добавлено, а возрастание есть, – захо-

дишь в GS и обычно видишь, что специалисты по ДПЯ опубликовали новую статью по кросс-эффекту. Для роста этих формальных показателей важно не только «иметь сто статей», а ещё и «иметь сто друзей». Основные друзья – всё же соавторы, особенно междисциплинарных статей. Обращаем внимание, что почти все заметно цитируемые статьи имеют чаще всего двух-трёх соавторов. Но друзья находятся не только среди соавторов. Таким другом оказался, ещё до того как сделал меня своим соавтором, профессор Вадим Александрович Ацаркин, обративший внимание зарубежной ДПЯ-общественности (в лице прежде всего Р. Гриффина (*R. Griffin*) из Массачусетского технологического института и его коллег) на эти работы.

Дальше, по-видимому, эти ссылки переходят из одной статьи в другую без прочтения самой статьи, а представление о её содержании, возможно, изменяется до неузнаваемости. Так выдающийся специалист и автор книг по нескольким областям физики Т. Венкебах (*W. T. Wenckebach*) пишет в своей любезно присланной мне в подарок статье [3]: «The scrambled states approach was introduced by Kessenikh and further developed by Hwang and Hill and more recently by e. g. Vega and co-workers». Цитата в переводе гласит: «Подход к проблематике спутанных состояний был введён Кессенихом и далее разработан Хваном и Хиллом, и более недавно, например, Вега и сотрудниками».

Замечу, что про спутанные состояния уже у Абрагама в «Библии ЯМР» [4] сказано, и, вероятно, не в первый раз. Я, в отличие от Томаса Венкебаха, гамильтониан системы не выписывал, а рассуждал на словах «с помощью трёх пальцев». Общую идею невольно и весьма любезно подсказал Г. Р. Хуцишвили, обсудив в краткой заметке [5] наши эксперименты и прислав автору эту заметку ещё до публикации. Эта заметка, к сожалению, не могла открыть новое направление, так как была полна недоумений, связанных с недостатком экспериментальных данных в нашей работе.

Подтвердить идею, существенно дополнив данные опыта, помог сотрудник тогдашней Лаборатории колебаний ФИАН и мой друг В. А. Миляев (формально даже не соавтор), измерив с моим участием электронную релаксацию одного из исследуемых нами образцов на установке А. А. Маненкова



Фото 5. Р. Г. Гриффин

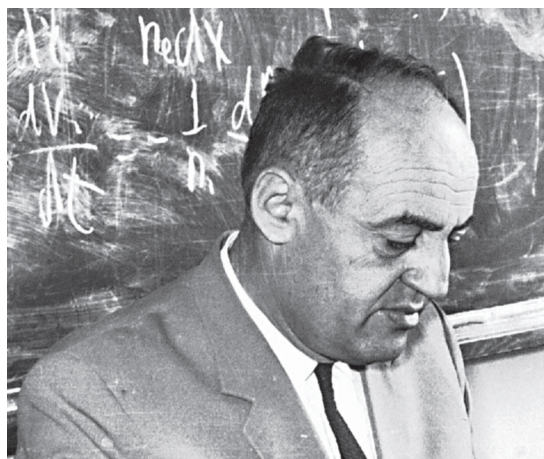


Фото 6. Т. Венкебах





**Фото 7.** А. Абрагам



**Фото 8.** Г. Р. Хуцишвили

и обнаружив искомые данные о кросс-релаксации электронных пакетов, которые следует рассматривать как составляющие в сумме линию электронного парамагнитного резонанса. Коэффициент усиления при динамической поляризации ядер автор измерял на установке, сделанной под руководством А. А. Маненкова В. И. Луциковым и Ю. В. Тараном (оба – из дубненского ОИЯИ, стажировались, как и автор, в Лаборатории колебаний тогда ФИАН). Вклад названных соавторов в успех работы очевиден, но и вклад Г. Р. Хуцишвили, В. А. Миляева и, пожалуй, и В. А. Ацаркина несомненен. Выдвинуть идею, создать условия для её проработки, вовремя заметить работу – дорогого стоит, хотя далеко не все сотрудники и коллеги считают нужным «приписаться» в соавторы. А автор (о чёрная неблагодарность!) в первоначальном варианте своих трудов даже и «спасибо» названным выше коллегам и друзьям не сказал.

Конечно, «нынче – иначе. Сед височный блеск и взоры озарённое».



**Фото 9.** А. А. Маненков



**Фото 10.** В. И. Луциков

Правда, А. М. Прохоров, глянув на нас с Миляевым, занятых таким «устаревшим» в пору рождения лазеров делом, как измерение релаксации спинов, бросил на ходу «Эрундой занимаетесь!» И всё же самая моя цитируемая работа (на 15.11.2019 в GS – 114 раз, не считая цитирования под другими названиями – транслитерированными и русскоязычными, и 47 раз в РИНЦ) сделана в ФИАН. Статью писал я, но в значительной степени эти цитирования обеспечили и мои соавторы, а роль Миляева вообще трудно переоценить.

В системе «ИСТИНА» добавление русскоязычных статей изменений в число ссылок в WoS и Scopus не внесло, а вот добавление их англоязычных вариантов трёх всего лишь статей более чем утроило отражённое в системе количество ссылок в WoS и добавило какое-то заметное число отражённых в «ИСТИНЕ» ссылок в Scopus. Около половины подсчитанных в «ИСТИНЕ» цитирований автора в международных системах относится к данным трём работам. А в то время эти работы не были сразу оценены.

Ну а как с остальными работами? Парадоксы есть и с ними. Оговорюсь, что я в основном не буду ссылаться на работы с моим участием, см. эти ссылки в системах «ИСТИНА»<sup>2</sup> и GS через Math Net<sup>3</sup>, а также в РИНЦ<sup>4</sup>. Два исключения см. ниже.

Отметим, что 26 ссылок в GS (21 в РИНЦ) и несколько (по косвенным данным «ИСТИНЫ») в WoS и Scopus собрала вводная статья 2012 г. под авторством Ацаркина и Кессениха по истории исследования ДПЯ в англоязычном журнале. Мой же вклад в эту статью не превышает 10% (ещё раз спасибо Вадиму Александровичу). Ещё более удивительно, что небольшой вклад в WoS дала статья 2010 г. памяти безвременно скончавшегося моего



**Фото 11.** В. А. Миляев



**Фото 12.** А. М. Прохоров

<sup>2</sup> URL: <http://istina.msu.ru/profile/KessenikhAV>

<sup>3</sup> URL: [http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?personid=44989&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?personid=44989&option_lang=rus)

<sup>4</sup> URL: [https://www.elibrary.ru/author\\_profile.asp?authorid=45495](https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?authorid=45495)



дорогого друга Ю. В. Гапонова, который и подал мне идею устроиться на работу в ИИЕТ. Благодаря этой грустной статье в списке моих соавторов (публикуемом в «ИСТИНЕ») оказались академики В. А. Рубаков, Е. П. Велихов, Ю. Ц. Оганесян и член-корреспондент РАН В. Д. Письменный, а также около 60 других весьма почтенных учёных. А мой вклад в эту статью мог свестись лишь к упоминанию о нашем совместном участии в комсомольской жизни и самодеятельности студентов, аспирантов и сотрудников физфака МГУ и исправлению названия области Казахстана, в которой мы с Гапоновым бывали на целине. Основная же часть статьи посвящена вкладу Юрия Владимировича во многие важные области ядерной и нейтринной физики.

В 2009 г. автору удалось опубликовать в «Успехах физических наук» обзор по истории магнитного резонанса. Написанием и публикацией этого обзора я обязан помощи Владимира Борисовича Брагинского (научил, как писать в УФН) и того же В. А. Ацаркина (сделал, как рецензент, много ценных замечаний и всё же одобрил). Спасибо и Виталию Лазаревичу Гинзбургу, под эгидой которого УФН охотно публиковал исторические статьи.

Конечно, в РИНЦ есть и несколько (10) ссылок на этот обзор 2009 г. (в GS русскоязычных – 7 и англоязычных – 5), что, честно говоря, маловато. Ссылки в WoS, согласно «ИСТИНЕ», идут только на англоязычный вариант статьи в *Physics Uspekhi*. Ссылки на статьи в сборниках и большинство статей в журналах, работа над которыми велась в ИИЕТ, не переводились на английский, и, соответственно, их цитирования отмечены только в РИНЦ и GS. Но определённая часть руководства тоскует по ссылкам в WoS и Scopus. Во время оно это назвали бы «преклонением перед заграницей»! Впрочем, если фронт исследований в некоторой области находится в лабораториях США, Великобритании и т. д. – делать нечего. Осмысленных ссылок приходится ждать именно из этих лабораторий.



Фото 13. В. Б. Брагинский

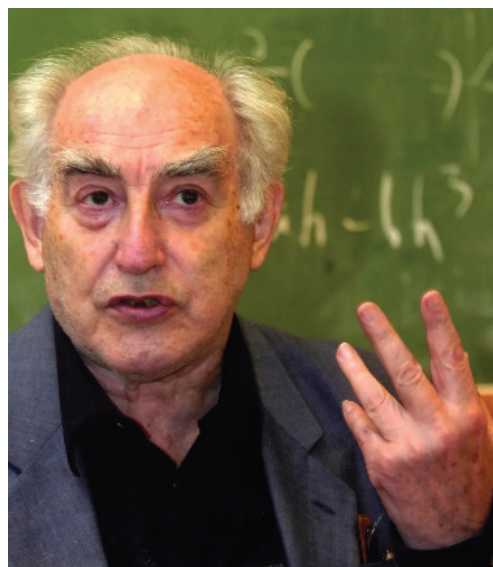


Фото 14. В. Л. Гинзбург

Отметим некоторый непорядок в отражении названий статей и списков ссылок на них. В GS можно видеть, как годы, указанные в заголовке статьи, становятся якобы годами её издания, как «прилетают» в твой список работы, где на тебя ссылаются и т. п. Интересный прокол случился в цитировании работы в журнале *Tetrahedron Letters* по структуре некоего биоактивного вещества (производного стероида) сиречь лагохиллина. В РИНЦ среди и так многочисленных авторов оказался ещё Н. Д. Зелинский, именем которого назван ИОХ АН СССР, из стен которого вышла эта работа. Но не только творцы сайтов допускают промахи, а и сами цитирующие грешат тем же. Возьмём в пример работу якобы 1965 г. (на самом деле 1966 г.) с соавторами из Физико-химического института Минхимпрома Шапетько, Сколдиновым, Протопоповой (сделана там же в НИФХИ им. Л. Я. Карпова). 15 ссылок указано в GS на работу по ЯМР одного из классов винильных соеди-

**PROTON MAGNETIC RESONANCE STUDY OF THE CONFIGURATIONS OF SEVERAL  $\beta$ -SUBSTITUTED VINYL CARBONYL COMPOUNDS**

**N. N. Shapet'ko, A. V. Kessenikh, A. P. Skoldinov, and T. V. Protopopova**

**Teoreticheskaya i Eksperimental'naya Khimiya, Vol. 2, No. 6, pp. 757-765, 1966**

**Рис. 1.** Заголовок статьи, цитируемой в обзоре Дж. Эмсли. Первая из них – ссылка в обзоре классика ЯМР и других областей химии великого Дж. Эмсли (*J. Emsley*).



**Фото 15.** Дж. Эмсли

нений.

Другие, не утруждая себя знакомством с нашей работой, видимо, просто переписывали эту ссылку, а её суть брали из Эмсли, который ошибся, указав не тот год и не тот номер тома журнала «Теоретическая и экспериментальная химия». Система «ИСТИНА» отказалась регистрировать эту неправильную ссылку, а ссылки на правильно введённую работу (англоязычный её вариант см. в [6]), естественно, тоже отсутствуют!

Это, в конце концов, не беда. Хуже, когда автор старался, сделал, как ему кажется, интересную работу, а ссылок на неё нет как нет. Приведу не лишённое, как нам кажется, интереса резюме такой статьи, опубликованной в ЖЭТФ:  
«РЕЗЮМЕ

Исследования методом ЯМР кинетики ядерного момента газообразных

продуктов, выделяющихся в химической реакции распада органической перекиси, позволяют обнаружить химическую поляризацию протонов метана (коэффициент динамического усиления  $E = 1 \cdot 10^3$ ). Показано, что кинетика ядерного момента химически поляризованных ядер газообразного продукта представляет собой кинетику образования газообразного продукта с постоянной химической поляризацией, замедленную диффузией,  $M(t) \approx M_0 e^{-3at/5}$ , где  $a$  – константа скорости реакции» [7].

Приведём также запись со спектрометра DA-60 эксперимента ЯМР протонов линии метана реагирующей смеси по методике, разработанной С. В. Рыковым (многократная синусоидальная модуляция частоты ЯМР и та же модуляция, периодически прерываемая насыщающими протонную спиновую систему импульсами).

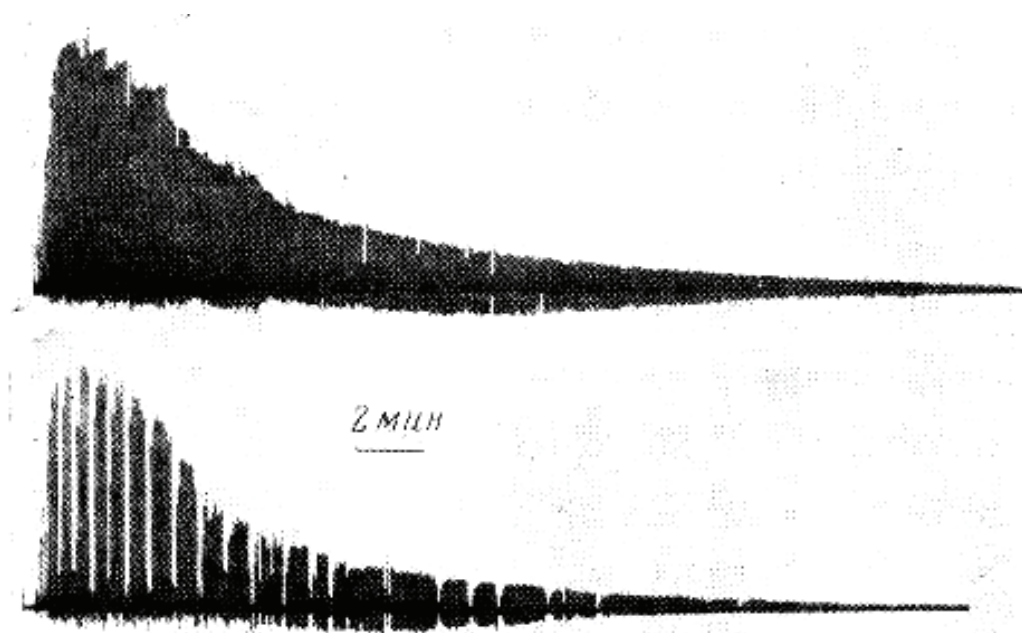


Рис. 1. Кинетика ядерного магнитного момента  $\text{CH}_4$ , образующегося при распаде перекиси ацетилбензола в  $\text{C}_2\text{Cl}_4$  ( $112^\circ\text{C}$ ). *а* – обычная запись, *б* – запись с периодическим разрушением поляризации радиочастотными импульсами

**Рис. 2.** Из статьи Кессених А. В., Рыков С. В., Бучаченко А. Л.  
Измерение химической поляризации ядерного магнитного момента  
газообразных продуктов реакций [7]

И эту статью не перевели на английский язык. Отсюда результат. Ни одной ссылки. Недавно я перечитал эту публикацию и понял, что она написана (писал именно я) тяжеловесно и путанно, с грубыми ошибками, недоговорённостями и неточностями в громоздких численных оценках. Значит, главными виновниками «нецитирования» всё же остаются сами авторы. В данном случае именно первый по списку соавтор, который взял на себя смелость написать статью, методика эксперимента которой была разработана С. В. Рыковым, а объект исследования рекомендован А. Л. Бучаченко.





Фото 16. С. В. Рыков



Фото 17. А. Л. Бучаченко



Фото 18. Н. К. Кочетков

А как же надо было писать эту статью? Теперь мы думаем, что не надо было претендовать на детальную теорию (она всё равно не получилась). Лучше было бы объяснить результат качественно, также более подробно описав эксперимент. Как показал наш разбор текста статьи, в ней практически не доказан «закон трёх пятых» (см. выше резюме статьи). Однако качественный результат опыта очевиден. Диффузия замедляет убывание сигнала ПМР газообразного продукта по мере расходования исходной перекиси. Ввиду невысокой точности (ошибка эксперимента около 20%) пришлось бы для теории проделать неоправданно тонкую численную оценку. Например, «закон трёх пятых» мало (примерно на 10%) отличается от «закона двух третей», то есть само экспоненциальное приближение далеко не является точным. Пренеприятное для автора воспоминание. Поделом ему.

Просмотр ссылок оставил всё же и несколько приятных воспоминаний. Приведу одно. Директор ИОХ, академик Н. К. Кочетков «выпирал» меня за побочную для института деятельность (типа работы [7]). Взял в каком-то медицинском институте во временное пользование японский спектрометр ЯМР на 100 МГц, но, стараясь избавиться от непокорного сотрудника, вскоре стал грозно требовать отключить прибор, чтобы не испортить его. Однако на этом приборе удалось расшифровать структуру одного из трициклических ортоэфиров сахаров, синтезированных в лаборатории Кочеткова. На эту работу (опубликованную в журнале *Carbohydrate Research*) есть 12 ссылок в GS. В Институте Кочетков меня травил, а вот встретив где-то около ФИАН, как друг-соавтор, пожал мне руку и поблагодарил за работу. Но, конечно, хотя и ждал, когда найду место новой работы, оставлять меня в ИОХ не собирался.



## ВЫВОДЫ

Опыт автора разнообразен. Есть и неожиданные удачи, и случаи весьма условного соавторства, есть и горькие разочарования. Неужели всё это можно отобразить числом публикаций в WoS и Scopus или числом цитирований в этих и других системах? А ведь кому-то это так и кажется. Вероятно, тому, кто чувствует себя «управляющим наукой», тому, кто считает самой важной бумажную отчётность. Ещё одно бюрократическое извращение: составление плана публикаций чуть ли не на пару лет вперёд. И, как мы уже отмечали, всё это вызывает возникновение рынка (чуть ли не свободного) «скопусных» и тому подобных публикаций за денежную плату. И ещё раз подчеркнём: выдвинуть идею, создать условия для её проработки, отредактировать тексты, создать сборник публикаций, вовремя заметить работу – очень важно. Хотя далеко не все коллеги считают нужным «числиться» в соавторах и получить очки за лишнюю публикацию.

Нет, мы вовсе не против использования библиометрических систем. Это важно и полезно, но не должно довлеть над простыми и очевидными результатами научного труда – созданием новых знаний и вовлечением в тему новых исследователей. В какой-то степени это понятно всем, и более масштабный подход потихоньку пробивает себе дорогу. Хотелось бы, чтобы наши результаты «ума холодных наблюдений и сердца горестных замет» внесли свой скромный вклад в процесс установления в научной среде благоприятной атмосферы и автономности от бюрократических кругов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е и другие годы. Вып. 2 / Сост. и ред. В. П. Визгин, А. В. Кессених. СПб.: РХГА, 2007. 751 с.
2. Ацаркин В. А. Динамическая поляризация ядер в твёрдых диэлектриках. М.: Наука, 1980. 195 с.
3. *Wenckebach W. T.* Dynamic nuclear polarization via the cross effect and thermal mixing: V. Energy transport // *Journal of Magnetic Resonance*. 2019. Vol. 299. Pp. 151–167.
4. Абрагам А. Ядерный магнетизм / Пер. с англ. Под ред. Г. В. Скроцкого. М: Издательство иностранной литературы. 1963. 552 с.
5. Хуцишвили Г. Р. Диффузия и релаксация протонного спина в облучённых полиэтиленах // *Физика твёрдого тела*. 1963. Т. 5. С. 2713–2714.
6. *Shapet'ko N. N., Kessenikh A. V., Skoldinov A. P., Protopopova T. V.* Proton Magnetic Resonance Study of the Configuration of Several  $\beta$ -Substituted Vinylcarbonyl Compounds // *Teoreticheskaya i Eksperimentalnaya Khimiya*. 1966. Vol. 2. № 6. Pp. 757–765.
7. Кессених А. В., Рыков С. В., Бучаченко А. Л. Измерение химической поляризации ядерного магнитного момента газообразных продуктов реакций // *Журнал экспериментальной и теоретической физики*. 1970. Том 59. № 3. С. 387–392.

Статья поступила в редакцию 22.06.2020.

# LESSONS OF APPLICATION OF BIBLIOMETRIC SYSTEMS

**Alexandr V. Kessenikh**

---

S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the RAS,  
Moscow, Russian Federation

kessen32@mail.ru

DOI: 10.19181/sntp.2020.2.3.10

**Abstract.** The article is devoted to comprehending the facts of citing scientific publications on the author's own experience. The connection of citation with the quality, importance and originality of the study is not in doubt. Nevertheless, some reasons for the appearance of citations are considered, including erroneous ones, and doubt is expressed in the unambiguous scientometric value of quoting factors in known cases. The unique role of each of the co-authors of the publication is emphasized. The problem of not widely citing many works on the history of science is discussed. A case of actually formal co-authorship and an example of an error in citing a work are indicated. A summary of the content of one of the non-cited articles of the author and comments on the reasons for the lack of links to it is given. A brief history of the creation and publication of the most cited articles of the author is considered. This includes colleagues who suggested the idea of a theoretical explanation of the observed effect, ensured its verification, and authors of subsequent articles who discussed the publication in detail and ensured its relatively wide citation. Most of the colleagues mentioned were not formally co-authors of the articles. Shows portraits of the prominent scientists, referring to the work of the author, or to stimulate their appearance and publication

**Keywords:** bibliometrics, Internet, publications, citation, lack of citation, co-authors.

**Acknowledgements:** I express my gratitude to A. V. Andreev for help in mastering the "ISTINA" system and to V. V. Ptushenko for help with the correct references to the work on NMR from 1966 and for valuable advices.

**For citation:** Kessenikh, A. V. (2020). Lessons of application of bibliometric systems. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 2. No. 3. Pp. 181–195.

DOI: 10.19181/sntp.2020.2.3.10

## REFERENCES

1. *Nauchnoe soobshchestvo fizikov SSSR. 1950 –1960-e i drugie gody* [Scientific community of physicists of the USSR. 1950 –1960s and other years]. (2007). Iss. 2. Ed. and comp. by V. P. Vizgin, A. V. Kessenikh. St. Petersburg: RKhGA. 751 p. (In Russ.).
2. Atsarkin, V. A. (1980). *Dinamicheskaya polyarizatsiya yader v tverdykh dielektrikakh* [Dynamic polarization of nuclei in solid dielectrics]. Moscow: Nauka, 1980. 195 p. (In Russ.).
3. Wenckebach, W. Th. (2019). Dynamic nuclear polarization via the cross effect and thermal mixing: B. Energy transport. *Journal of Magnetic Resonance*. 2019. Vol. 299. Pp. 151–167.
4. Abragam, A. (1963). *Yadernyy magnetizm* [Principles of Nuclear Magnetism]. Transl. from English. Ed. by G. V. Skrotskiy. Moscow : Inostrannaya literatura publ. 552 p. (In Russ.).
5. Khutsishvili, G. R. (1963). Diffuziya i relaksatsiya protonnogo spina v obluchennykh polietilenakh [Diffusion and relaxation of the proton spin in irradiated polyethylene]. *Fizika tverdogo tela*. Vol. 5. Pp. 2713–2714. (In Russ.).
6. Shapet'ko, N. N., Kessenikh, A. V., Skoldinov, A. P. and Protopopova, T. V. (1966). Proton Magnetic Resonance Study of the Configuration of Several  $\beta$ -Substituted Vinylcarbonyl Compounds. *Teoreticheskaya i Eksperimentalnaya Khimiya*. Vol. 2. No. 6. Pp. 757–765.
7. Kessenikh, A. V., Rykov, S. V. and Buchachenko, A. L. (1970). Izmerenie khimicheskoy polyarizatsii yadernogo magnitnogo momenta gazoobraznykh produktov reaktsiy [Measurement of the chemical polarization of the nuclear magnetic moment of gaseous reaction products]. *Zhurnal eksperimentalnoy i teoreticheskoy fiziki*. Vol. 59. No. 3. Pp. 387–392. (In Russ.).

*The article was submitted on 22.06.2020.*