

Зарубинский Геннадий Моисеевич

кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник
лаборатории патентно-экономических исследований
Учреждения Российской академии наук
Института высокомолекулярных соединений, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: zarubin@hq.macro.ru

**Панарин Евгений Федорович**

профессор, член-корреспондент РАН,
директор Учреждения Российской академии наук
Института высокомолекулярных соединений, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: panarin@hq.macro.ru

**Публикационная активность академического института**

(К 60-летию Института высокомолекулярных соединений РАН)¹

В статье анализируется динамика публикационной активности академического института, выявляются критерии типологии научных документов, обсуждается проблема оценки вклада соавторов в создание публикаций. Предлагается оригинальная методика оценки стоимости создания научной статьи.

Ключевые слова: академический институт, авторский коллектив, фундаментальные исследования, научно-техническая информация, научный документ, функции научного документа, публикационная активность, динамика публикаций, оценка публикационной активности.

Основная сфера деятельности любого академического института — это фундаментальные исследования, направленные на установление неизвестных ранее закономерностей, синтез новых веществ и изучение их свойств, а также нахождение возможных областей использования научных результатов на практике. Основным результатом такой деятельности является создание и публикация новой научно-технической информации. Одним из показателей творческой активности научного коллектива является количество публикаций.

¹ Институт высокомолекулярных соединений РАН (г. Санкт-Петербург) был организован по постановлению Президиума АН СССР от 15 июля 1948 г. в соответствии с Постановлением Правительства от 7 июля 1947 г.

Уникальность Института заключалась в том, что фундаментальные исследования строения, свойств, методах получения высокомолекулярных соединений должны были проводиться специалистами различных лабораторий Института: химиками-органиками, физиками, физико-химиками, биохимиками, теоретиками.

В число научных руководителей вошли ведущие ученые Ленинграда: профессора Физико-технического института АН СССР, Государственного университета, Химико-технологического института, Лесотехнической академии. В настоящее время Институт широко известен в России и мире как один из ведущих научных центров в области синтеза, изучения структуры и свойств полимеров, теоретической физики и приложения полимеров в различных областях техники, медицины, биологии

В нашу задачу не входит создание системы оценки качества публикуемых результатов исследований, мы хотели обратить внимание на количественную оценку публикационной активности, т. к. показатели динамики публикационной активности института и его лабораторий позволят в определенной степени оценить эффективность самих исследований.

Известны функции опубликованного научного документа. Это, прежде всего, социальная, обеспечивающая общество новой первичной информацией. Затем — внутринаучная, фиксирующая и формулирующая полученные результаты, приоритет и авторство ученого. Наконец, контактная функция связана с познанием, обучением, предоставлением справочных данных.

Информатика разработала типологию научных документов, в соответствии с которой выделяют первичные и вторичные документы. Первичные документы создаются в научных подразделениях. Они включают новые сведения или переосмысление известных ранее фактов или теорий. Это, прежде всего, статьи в научных периодических изданиях, патентные описания, монографии, научно-технические отчеты, опытные регламенты, отчеты по грантам. Вторичные документы появляются в результате переработки информации первичных документов. Это — справочная литература, рефераты, переводы, библиотечные каталоги, информация, входящая в базы данных, информация в Интернете. Вторичные документы могут создаваться либо авторами, либо работниками информационных служб. Очевидно, что такое деление формально и не учитывает реальное содержание, новизну и ценность научной публикации.

Анализ документов, подготовленных к опубликованию в академическом институте химического профиля, позволяет их разделить на оригинальные и повторные. И те, и другие создаются, как правило, авторами. Оригинальная документация это, прежде всего, статьи, направляемые в научные журналы как отечественные, так и зарубежные. Кроме того, это — заявочные описания, подготовленные для патентных ведомств России и других стран. Научно-технические отчеты, лабораторные регламенты, отчеты по грантам являются оригинальными, но они либо непубликуемые документы, либо с согласия и разрешения заказчика публикация их содержания может быть проведена также в виде журнальных статей. Кроме того, сотрудники института публикуют монографии, обзоры, статьи для энциклопедий и справочников, рефераты, тезисы докладов и обзорные доклады на конференциях, совещаниях, симпозиумах, выставках, а также рекламные, пристендовые материалы, отчеты, планы, авторефераты диссертаций.

Очевидно, что последние из перечисленные документов не могут быть отнесены к оригинальным публикациям. Значительную часть документов, повторяющих без существенной аналитико-синтетической переработки оригинальные публикации, мы предлагаем отнести к повторной научной документации. Мы не ставим вопрос о сравнительной оценке оригинальной и повторной документации — и та, и другая необходимы. При отнесении документации к оригинальной информации или к повторной могут возникнуть сложности, поскольку нет критериев достаточного количества новизны для установления оригинальности публикации или отсутствия ее, поскольку в любой статье наряду с описанием новых фактов содержится известная ранее научная информация. Как установить тот минимум новизны и оригинальности, который достаточен для принятия решения о целесообразности публикации в научном журнале? Четко и однозначно устанавливается авторство, новизна и творческая оригинальность документации только в случае подачи заявки на получение патента

на изобретение. Для этого Патентным законодательством предусмотрена оплачиваемая заявителем процедура государственной экспертизы заявочных материалов на соответствие заявки легальным критериям патентоспособности: новизне, изобретательскому уровню (неочевидности), промышленной применимости.

Вспомним, что форма научной статьи была создана в середине XIX века в Германии. И до сих пор структура научной статьи сохраняется практически без изменения. Тезисы, как форма представления результатов работы, возникли гораздо позже. Что такое статья, и что такое тезисы? БСЭ дает такое определение: *Статья — один из основных жанров журналистики. Общие отличительные признаки статьи: осмысление и анализ значительного явления (или группы явлений), аргументированное обобщение и выводы, подтверждающие выдвинутую концепцию, идею.* Издательский словарь (Интернет) дает такое определение: *Тезисы докладов научной конференции — это опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера: аннотации, рефераты докладов или сообщений.* Различия между статьей и тезисами значительны. Целесообразность публикации статей как новой и оригинальной информации редакция научного журнала поручает оценивать компетентным рецензентам. Как правило, устанавливается новизна и социальная ценность статьи. Такая оценка не может не быть субъективной и может нанести ущерб науке (как в случае решения о публикации, так и в случае отказа от публикации). Тем не менее, ни одна редакция не может позволить себе проведение государственной экспертизы для установления мировой новизны статьи или публикацию статьи без рецензирования. Решение редакции о публикации является признанием материала статьи новым и оригинальным. Тезисы принимаются оргкомитетом конференции без рецензирования. Качество и новизна тезисов рецензентами не оценивается, достаточно лишь внести регистрационный сбор. Ранее возможно было направить тезисы на конференцию, даже не планируя выступление с докладом.

Значимость журнальных статей подтверждается многими факторами, в первую очередь тем, что при исследовании документальных источников информации во внимание принимаются только журнальные статьи. Ранее нами была опубликована работа (Зарубинский, Ставинский, 1998: 33–39), в которой был проведен анализ справочника «Directory of Graduate Research». Этот справочник издается Американским химическим обществом и содержит полный перечень университетов США и Канады, где ведутся исследования по фундаментальной и прикладной химии, биохимии, фармацевтической химии и пр. Directory позволяет получить исчерпывающие сведения о всех профессорах и преподавателях с указанием названий их научных статей за два последние года и журналов, где эти статьи были опубликованы. Кроме научных статей, никакие иные публикации для характеристики научной деятельности ученых не упоминаются. Известно также, что академический институт РФ в годовом отчете должен указывать отдельным разделом количество опубликованных в отчетном периоде статей в рейтинговых научных журналах.

Важность разделения публикаций на оригинальные и повторные подтверждается также и экономическими характеристиками. Очевидно, что повторные публикации практически «бесплатны» и, зачастую, не требуют проведения новых исследований и не могут иметь большой научной ценности из-за того, что значительная часть информации к моменту публикации успевает устареть.

В 1989 г. нами была опубликована статья (Зарубинский, и др., 1989), в которой мы пытались оценить творческую активность научных подразделений Института

на основании динамики публикационной активности лабораторий в 1978–1980 гг. и 1981–1985 гг. Настоящая статья в какой-то мере является продолжением исследований в этом направлении данных о публикациях института в 2000–2007 гг.

Интересными и уникальными, как мы можем предполагать, могут оказаться наши данные о количестве публикаций института (статьи и авторские свидетельства СССР) за 1949–1957–1973 гг., представленные в таблице 1).

При анализе совокупности любых научных публикаций возникают определенные сложности из-за необходимости учета творческого вклада в создание статьи соавторов — сотрудников различных лабораторий института, а также сотрудников сторонних (в том числе иностранных) организаций. В предыдущих наших статьях мы анализировали публикации, которые, как правило, создавались в различных лабораториях нашего института. При этом оказалось корректным отнести конкретную публикацию к творчеству той лаборатории, сотрудник которой был указан первым в списке авторов. В настоящее время из-за широкого сотрудничества сотрудников различных лабораторий института друг с другом, а также с исследователями сторонних научных организаций как отечественных, так и зарубежных, этот принцип не работает. Поэтому нам пришлось оценивать вклад каждого соавтора статьи, исходя из идеи равного творческого участия каждого соавтора в создание публикации. Можно было бы предложить какой-то иной подход с учетом «реального» творческого вклада в создание статьи, например, с заключением авторского соглашения между соавторами, как это принято при оформлении заявки на выдачу патента РФ. Но такой расчет, проведенный «задним числом», был бы нереальным и мог сопровождаться конфликтами между авторами. Он также не может дать гарантии того, что в соглашении отражен истинный творческий вклад каждого из соавторов. Случайно выявилась точка зрения одного из руководителей исследований, который финансирует их за счет полученных им грантов: «Право распределять творческий вклад соавторов принадлежит мне, как руководителю». Кроме того, в настоящее время оформление всей необходимой документации для направления статьи от имени организации в редакцию связано с созданием большого количества документов, не имеющих прямого отношения к содержанию статьи. Вряд ли оформление еще одного договора между авторами их обрадует. Наконец, в России, правовом государстве, в соответствии с основными принципами авторского права установлено, что «В случае, если между соавторами никакого особого соглашения о порядке использования произведения не заключалось, все права осуществляются по взаимному согласию. В частности, предполагается, что соавторы имеют равные права на вознаграждение...» (Сергеев, 1994: 108). Это утверждение подтверждено сегодня Гражданским Кодексом РФ (Часть 4, вступила в силу с 01.01.2008 г.), пункт 3 статьи 1229 которого подтверждает «Взаимоотношения лиц, которым исключительное право принадлежит совместно, определяется соглашением между ними. Доходы от совместного использования результата интеллектуальной деятельности распределяются между всеми правообладателями поровну, если соглашением не предусмотрено иное». На этом принципе мы основывали свое исследование.

В 1970–80-е гг. анализ публикаций института было вести проще, поскольку все статьи, публикуемые той или иной лабораторией, рассматривались на экспертной комиссии института и оставались в архиве. Сейчас такой порядок сохранился частично. Статьи могут направляться в печать и без одобрения экспертной комиссии. Обязательным для авторов в то время было и оформление заявок на выдачу авторских

свидетельств СССР, тем более, что процесс экспертизы и выдачи охранных документов проводился за счет государственного финансирования. В настоящее время решение о целесообразности патентования в РФ, при отсутствии льгот по уплате патентных пошлин для бюджетных организаций, принимают создатели изобретения или администрация института, исходя из своих финансовых возможностей и перспектив дальнейшего практического использования изобретения. Вопрос о зарубежном патентовании в бюджетной организации вообще не ставится. Это не может не приводить к потере прав на создаваемые изобретения, информация о которых публикуется в научных статьях.

Нами была проанализирована значительная часть публикаций всех научных подразделений института за 2000, 2003, 2005 и 2007 гг. За основу были взяты данные годовых отчетов лабораторий. Сразу же пришлось столкнуться с тем, что одна и та же статья фигурировала в отчетах нескольких лабораторий института, сотрудники которых были ее соавторами. Объективной оценкой эффективности работы конкретной лаборатории могло стать определение творческого вклада соавторов — сотрудников этой лаборатории во все статьи, созданные с их участием. Объективная оценка творческого вклада сотрудников института позволяет также объективно оценить фактические затраты института, необходимые для создания статьи. Нам не удалось найти методик расчета затрат на создание статьи в отечественных публикациях. Мы можем сослаться только на данные, приведенные в статье (Михайлов, Черных, Гиляревский, 1976), в соответствии с которыми в США на подготовку и публикацию статьи в среднем расходовалось около 50 тыс. долларов. Методика оценки не раскрывается. Мы предлагаем методику оценки стоимости создания научной статьи. В процессе анализа годовых отчетов лабораторий оказалось, что сами авторы невнимательно следят за судьбой собственных статей, направленных в редакцию журналов. Статьи могут быть не опубликованы или опубликованы через год, два или даже позднее. Т.е. сообщение о том, что статья, направлена в печать, не совпадает с информацией о том, что статья опубликована. Поэтому данные в годовых отчетах нельзя признать полными, тем более что в ряде случаев название опубликованной статьи не идентично названию статьи, направленной в печать, иной порядок указания соавторов, иной год публикации и пр. Тем не менее, можно предполагать, что та выборка, которую мы использовали, является достаточно представительной, для того чтобы признать дальнейшие выводы обоснованными.

Нами была проанализирована 691 статья. Каждая статья учитывалась как 100-процентная сумма творчества соавторов. Вклад соавторов определялся в равных долях, также учитываемых в процентах. Например, для статьи с тремя соавторами доля каждого соавтора равняется 33,3 %, для статьи с 9 соавторами доля каждого равняется 11,1 %. Полученные доли соавторов различных статей — сотрудников конкретной лаборатории, суммируются для определения творческого вклада лаборатории. Приведем пример анализа публикаций лаборатории. Всего в годовом отчете указано 15 опубликованных статей и 19 тезисов. Статей, где первый автор — сотрудник лаборатории А — (5), сотрудники других лабораторий института — (8), сторонние лица — (2). Очевидно, что по первому автору определять творческий вклад лаборатории в создание статьи некорректно. Поэтому рассчитывалось творческое участие сотрудников различных лабораторий института и сторонних организаций в создании статей лаборатории А:

1. Вклад сотрудников лабораторий института и сотрудников сторонних организаций в создание 15 статей (вклад каждого соавтора любой статьи принимается равным

и рассчитывается в долях от 100 %; доли сотрудников каждой лаборатории и сторонних организаций суммируются по отдельности). Было найдено, что творческий вклад сотрудников лаборатории А в создание 15 статей — 572,8 % (т.е. 5,73 статьи).

Соответственно вклады сотрудников других лабораторий института:

2. Лаборатория Б — 39,7 %

3. Лаборатория В — 11,1 %

4. Лаборатория Г — 11,1 %

5. Лаборатория Д — 65,6 %

6. Лаборатория Е — 70,7 %

7. Лаборатория Ж — 12,5 %

8. Лаборатория З — 49,8 %

9. Лаборатория И — 44,8 %

итого суммарный вклад других лабораторий Б–И — 305,3 %

10. Вклад сторонних организаций — 620,1 % (из них иностранных — 113,3 %)

Суммарно вклад лаборатории А — 572,8 %

Суммарно вклад лабораторий Б–И — 305,3 %

Суммарно вклад сторонних организаций — 620,1 %

Итого: 1498,2 % (15 статей). Поскольку расчет ведут с точностью до одной десятой, то вносится определенная ошибка в конечный результат.

Вклад сотрудников лаборатории А в создание статей, перечисленных в отчетах других лабораторий института, в которых соавторами являются сотрудники лаборатории А:

1. Лаборатория Д 120,8 %

2. Лаборатория З 94,2 %

3. Лаборатория И 42,9 %

4. Лаборатория К 69,8 %

Итого: 327,7 %

В сумме вклад сотрудников лаборатории А в создание всех статей, опубликованных от имени института, $572,8 \% + 327,7 \% = 900,5 \%$. Состав лаборатории А в отчетном году — 26 сотрудников. Кол-во статей в 2005 г. (в соответствии с отчетом) на 1 сотрудника лаборатории А — $15 : 26 = 0,58$. Количество публикаций на 1 сотрудника лаборатории А с учетом творческого вклада сотрудников этой лаборатории: $900,5 \% : 26 = 34,6 \% (0,35)$. Процент участия сотрудников лаборатории А в создании 15 статей: $572,8 : 1500 = 0,38$. Процент участия сотрудников других лабораторий института в создании 15 статей: $305,3 : 1500 = 0,20$. Процент участия сотрудников сторонних организаций: $620,1 : 1500 = 0,41$. Количество иностранных сотрудников в сторонних организациях $113,3 : 620,1 = 0,18$. Все данные анализа публикаций представлены в виде таблиц.

Таблица 1
Публикационные показатели 1949–1973 гг. в виде средних показателей в расчете на 1 сотрудника лаборатории без учета его квалификации

| | 1949–1956 | 1957–1965 | 1966–1973 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Количество: | | | |
| а) всех публикаций | 0,229 | 0,357 | 0,462 |
| б) статей на 1 сотрудника | - | 0,324 | 0,340 |
| Количество авторских свидетельств на 1 сотрудника | - | 0,033 | 0,052 |

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| Средняя зарплата 1 сотрудника в рублях | 158,8 | 122,2 | 139,8 |
| Затраты на 1 сотрудника по всем статьям бюджета в год в тыс. рублей | 4,0 | 3,35 | 4,51 |

Интересно заметить, что за период, равный 25 годам затраты по всем статьям бюджета на одного сотрудника выросли всего на 12,5 %.

Таблица 2

Публикационные показатели по институту в целом и по научным отделам в 1978–1980 и 1981–1985 гг. (Если расчет ведут на 1 сотрудника, то его квалификация во внимание не принимается)

| | | По институту в целом 78–80 81–85 | | отдел 1 78–80 81–85 | | отдел 2 78–80 81–85 | | отдел 3 78–80 81–85 | | отдел 4 78–80 81–85 | |
|----|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|------|---------------------|-------|---------------------|------|---------------------|-------|
| | | 1 | Кол-во сотрудников | 412 | 434 | 80 | 100 | 129 | 113 | 84 | 94 |
| 2 | Публикаций в год | 352,7 | 328 | 52,3 | 51,2 | 126 | 100,6 | 81,3 | 54,2 | 92 | 122 |
| 3 | В т.ч. статей | 139 | 111,6 | 18,7 | 20,4 | 47 | 31,4 | 29,7 | 13,2 | 43,7 | 46,6 |
| 4 | В т.ч. заявок на АС СССР | 41,3 | 21,2 | 17,3 | 8,2 | 13,7 | 1,4 | 8,3 | 7,2 | 2,0 | 0,002 |
| 5 | Другие публикации: тезисы и пр. | 172,2 | 195,2 | 16,3 | 22,6 | 65,3 | 64,8 | 43,3 | 33,8 | 47,3 | 74 |
| 6 | На 1 сотрудника в год | | | | | | | | | | |
| 7 | Всего публикаций | 0,86 | 0,76 | 0,65 | 0,51 | 0,98 | 0,89 | 0,96 | 0,58 | 0,78 | 0,96 |
| 8 | Статей | 0,34 | 0,25 | 0,23 | 0,20 | 0,37 | 0,28 | 0,35 | 0,14 | 0,38 | 0,38 |
| 9 | Заявок на АС | 0,10 | 0,05 | 0,22 | 0,08 | 0,11 | 0,015 | 0,10 | 0,06 | 0,0002 | 0,00 |
| 10 | Тезисов | 0,42 | 0,45 | 0,20 | 0,22 | 0,51 | 0,57 | 0,52 | 0,36 | 0,40 | 0,58 |

Таблица 3

Публикационные показатели по институту за 2000, 2003, 2005 и 2007 гг. по отделам (полученные патенты включены в число творческих публикаций)

| Показатели | По институту в целом | отдел 1 | отдел 2 | отдел 3 | отдел 4 | отдел 5 |
|---|----------------------|---------------|-----------------|---------------|------------------|----------------|
| По отчету за 4 года | | | | | | |
| Всего статей | 691 | 145 | 88 | 144 | 287 | 27 |
| иных публикаций | 987 | 244 | 99 | 217 | 308 | 119 |
| всего | 1678 | 389 | 187 | 361 | 595 | 146 |
| Из них: статей с учетом творческого вклада ин-та | 429/ 62 % | 85,1/ 59 % | 57,6/ 65,5 % | 82,3/ 57 % | 174,6/ 60,6 % | 30/ 111,1 % |
| Из них статей с учетом творческого вклада сторонних организаций/иностранин. | 249/77,8 | 56/14 | 29,3/10,5 | 49,6/8,5 | 104,9/ 44,8 | 9,3 |

| | | | | | | |
|--|---------|------|------|------|-------|------|
| Повторных публикаций в % к суммарному количеству публикаций | 59 % | 63 % | 53 % | 60 % | 52 % | 82 % |
| Публикаций за 1 год | 419,5 | 36,2 | 46,8 | 90,3 | 148,8 | 36,5 |
| Из них статей с учетом творческого вклада сотрудников ин-та | 207 | 21,2 | 14,4 | 20,6 | 43,7 | 7,5 |
| Статей с учетом творческого вклада сторонних организаций / иностр. | 62/19,5 | 14 | 7,3 | 12,4 | 26,2 | 2,3 |
| Повторные публикации | 247 | 61 | 24,8 | 54,3 | 77 | 29,8 |
| Сотрудников за 4 года кол-во всех публикаций на 1 сотрудника всего | 1194 | 250 | 167 | 260 | 371 | 146 |
| Из них: статей по отчету | 1,41 | 1,56 | 1,12 | 1,39 | 1,60 | 1,00 |
| Статей с учетом творческого вклада | 0,58 | 0,58 | 0,53 | 0,55 | 0,77 | 0,18 |
| Повторных публикаций | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,32 | 0,47 | 0,06 |
| | 0,83 | 0,98 | 0,59 | 0,83 | 0,83 | 0,82 |

Таблица 4
Суммарные публикационные данные по институту за 2000, 2003, 2005 и 2007 гг.

| | 2000 | 2003 | 2005 | 2007 | За 4 года |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1 Учтено публикаций по отчетам: всего (статьи + другие публикации) | 278 (178+100) | 320 (144+176) | 589 (223+366) | 491 (146+345) | 1678 (691+987) |
| 2 Кол-во статей с учетом творческого вклада ин-та | 128 | 96 | 123 | 82 | 429 |
| 3 Кол-во статей с учетом творческого вклада сторонних организаций / иностр. | 49/22 | 46/11 | 89/23 | 65/22 | 249/78 |
| 4 Отношение статей с творческим вкладом к количеству учтенных статей | 0,73 | 0,69 | 0,60 | 0,57 | 0,62 |
| 5 Кол-во сотрудников лабораторий института | 330 | 356 | 259 | 236 | 1181 |
| 6 Кол-во статей на 1 научного сотрудника по отчету | 0,54 | 0,40 | 0,80 | 0,62 | 0,59 |
| 7 Кол-во статей на 1 научного сотрудника с учетом творческого вклада лаборатории | 0,40 | 0,28 | 0,48 | 0,35 | 0,36 |
| 8 Суммарное кол-во всех публикаций на 1 сотрудника лаборатории института | 0,84 | 0,90 | 2,21 | 2,08 | 1,42 |

Выводы

I. Расчет количества публикаций в среднем по институту на 1 сотрудника лаборатории в год.

A. Суммарное количество всех публикаций (статьи в научных журналах, тезисы докладов, статьи в энциклопедиях и др.) в год в среднем по институту на 1 сотрудника лаборатории:

1949–1956 гг. — 0,229

1957–1964 гг. — 0,357

1965–1973 гг. — 0,462

1978–1980 гг. — 0,860

1981–1985 гг. — 0,760

2000–2007 гг. — 1,41 (по годам 0,84, 0,90, 2,21, 2,08).

Основной вывод: за отчетный период резко возросло количество повторной информации.

B. Количество статей в научных журналах на 1 сотрудника лаборатории в среднем по институту в год (с учетом творческого вклада лаборатории):

1957–1964 гг. — 0,324

1965–1973 гг. — 0,421

1978–1980 гг. — 0,340

1981–1985 гг. — 0,250

2000–2007 гг. — 0,36 (по годам 0,40, 0,28, 0,48, 0,35).

Неожиданным оказалось то, что вне зависимости от временного периода анализа количество оригинальных публикаций (с учетом творческого вклада сотрудников института) в год, создаваемых в среднем одним сотрудником лаборатории института, изменяется незначительно.

B. Количество повторных публикаций на 1 сотрудника института в год:

1957–1964 гг. — 0,029

1965–1973 гг. — 0,054

1978–1981 гг. — 0,42

1981–1985 гг. — 0,45

2000–2007 гг. — 0,83 (по годам 0,30, 0,49, 1,41, 1,46).

Г. Количество заявок на изобретения (на авторские свидетельства СССР) в среднем в год на 1 сотрудника лаборатории:

1957–1964 гг. — 0,034

1965–1973 гг. — 0,054

1978–1980 гг. — 0,100

1981–1985 гг. — 0,050

2000–2007 гг. — за 1 год количество патентов РФ, полученных институтом, в среднем составило 4 или 0,0013 на 1 сотрудника.

За годы перестройки из-за отсутствия целевого финансирования практически прекратилась правовая охрана создаваемых в институте изобретений.

II. Структура всех публикаций в среднем по институту:

1949–1973 гг. научные статьи составляли в среднем по институту 90–91 % от суммарного количества всех публикаций.

1978–1980 гг. научные статьи составляли 40 % от суммарного количества всех публикаций.

1981–1985 гг. научные статьи составляли 34 % от суммарного количества всех публикаций.

2000–2007 гг. научные статьи составляли 36 % от суммарного количества всех публикаций в среднем по институту по годам 0,40; 0,28; 0,48; 0,35).

III. Расчет средней стоимости статьи.

Средняя зарплата 1 сотрудника лаборатории в месяц (данные таблицы 1):

1949–1956 гг. — 158,4 руб.

1957–1964 гг. — 122,9 руб.

1965–1973 гг. — 138,5 руб.

Затраты на 1 сотрудника лаборатории по всем статьям бюджета в год:

1949–1956 гг. — 3,6 тыс. руб.

1957–1964 гг. — 2,9 тыс. руб.

1965–1973 гг. — 4,4 тыс. руб.

Среднее количество статей на 1 сотрудника лаборатории в год:

1949–1956 гг. — 0,185

1957–1964 гг. — 0,288

1965–1973 гг. — 0,409.

1949–1956 гг. — на создание 0,185 статьи было затрачено 3,6 тыс. руб., т. о. стоимость 1 статьи — 19 500 руб.

1957–1964 гг. — на создание 0,288 статьи было затрачено 2,9 тыс. руб., т. о. стоимость 1 статьи — 10 070 руб.

1965–1973 гг. — на создание 0,409 статьи было затрачено 4,4 тыс. руб., т. о. стоимость 1 статьи — 10 800 руб.

Для сравнительной оценки стоимости затрат на создание 1 статьи выразим ее стоимость в средних зарплатах.

1949–1956 гг. — 19 500 руб. : 158,4 руб. = 123,1

1957–1964 гг. — 10 070 руб. : 122,9 руб. = 82,0

1965–1973 гг. — 10 800 руб. : 138,5 руб. = 78,0

В среднем статью можно было бы оценить в 94,4 средних зарплат. Исходя из известного положения о том, что для освоения новой тематики ученому требуется 5–6 лет, можно предполагать, что статьи, опубликованные в 1949–1956 гг., задумывались, создавались и финансировались другими организациями. Поэтому мы полагаем, что корректно не принимать период 1949–1956 гг. во внимание при расчетах. Тогда в среднем статью корректно оценить в 80 средних зарплат. Расчет стоимости статьи за период 2000–2007 гг. производится по иной методике. Можно утверждать, что все бюджетное финансирование и любое иное финансирование научных исследований и любых иных затрат института направлено на проведение научных исследований, результаты которых отражены в опубликованных статьях (при этом мы помним, что временной лаг между финансированием исследования и публикацией статьи существенно больше года).

Для наглядности все данные сведены в таблицу 5, где проведен расчет стоимости оригинальной статьи в 2000–2007 гг.

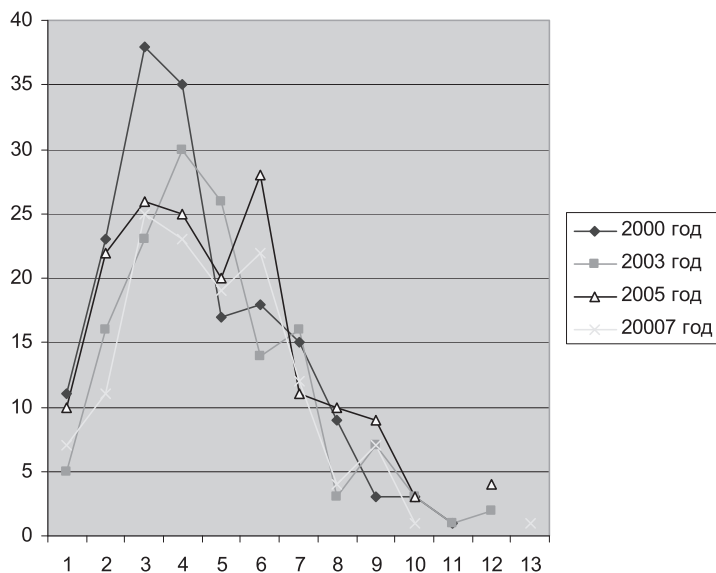
Таблица 5

| | 2000 г. | 2003 г. | 2005 г. | 2007 г. |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Общее финансирование института | 16457,9 тыс. руб. | 34723,7 тыс. руб. | 57016,9 тыс. руб. | 85616,4 тыс. руб. |
| Средняя зарплата в руб. | 2060 | 3960 | 6200 | 13700 |
| Кол-во статей с учетом творческого клада ин-та | 128 | 96 | 123 | 82 |
| Стоимость статьи в руб. | 128,6 тыс. | 362,2 тыс. | 463,6 тыс. | 1044,1 тыс. |
| Стоимость статьи в средней зарплатах | 62,4 | 90,6 | 74,8 | 76,2 |

В среднем стоимость статьи можно оценить в 76 средних зарплат. Различие с данными за 1957–1973 гг., где стоимость статьи — 80 средних зарплат, практически минимальна.

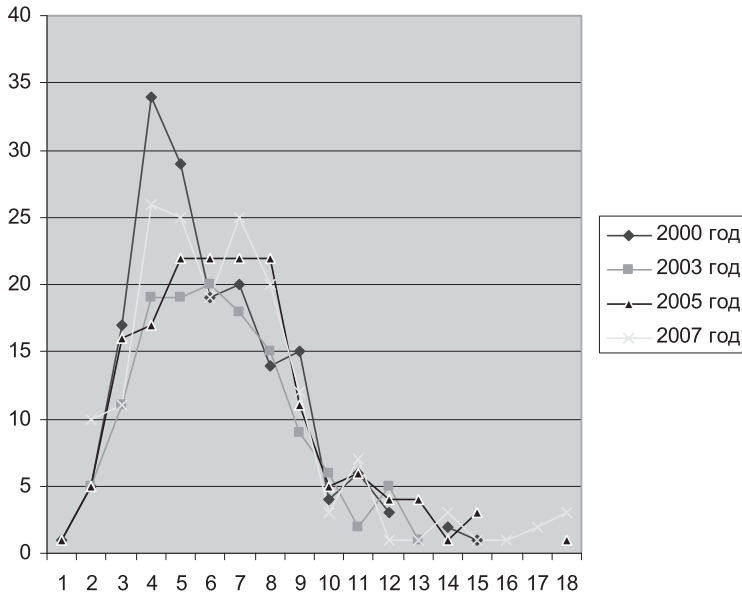
Можно обратить внимание еще на два показателя научных публикаций института. Прежде всего, на количество соавторов в статьях. Как показало исследование, количество соавторов в статье меняется от одного до 10–12. В большинстве своем это статьи, созданные совместно с другими институтами, сотрудники которых проводят медицинские, биологические или иные исследования образцов полимерных материалов, созданных в нашем институте. Это, как правило, работа не творческая, ее удобнее было бы заказать и оплатить. Но, к сожалению, из-за отсутствия такой возможности сотрудники института вынуждены расплачиваться частью своего творчества.

График № 1
Количество соавторов в статьях



Среднее количество соавторов в статьях института по годам:
2000 г. — 4,65; 2003 г. — 4,82; 2005 г. — 4,43; 2007 г. — 4,73

График №2
Количество страниц в статье



Реальное количество страниц в научной статье также изменяется в широких интервалах: от 1 до 35–40. Но, как правило, количество страниц регулируется правилами для авторов, хотя никто не препятствует публиковать результаты большого исследования в виде серии статей. Среднее количество страниц в статье по годам:

2000 г. — 6,32

2003 г. — 4,64

2005 г. — 7,07

2007 г. — 6,74

Литература:

Зарубинский Г.М. и др. Публикационная активность научных подразделений академического института / НТИ. Сер. 1. Орг. и методика информационной работы. 1989. № 4. С. 6–10.

Зарубинский Г.М., Ставинский Е.Н. Полимерная наука в университетах США: анализ справочника «Directory of Graduate Research // НТИ. Сер. 1. 1998. № 5. С. 33–39.

Михайлов А.И., Черных А.И., Гиляревский Р.С. Научные коммуникации и информатика. М.: Наука, 1976.

Сергеев А.П. Авторское право России. СПб.: СПбГУ, 1994. С. 108.

Авторы приносят благодарность Громовой Раисе Александровне, научному сотруднику лаборатории патентно-экономических исследований, за систематизацию отчетных данных.

The Publishing Activity of an Academy Institute
(To the 60th Anniversary of the Institute of Macromolecular Compounds)

GENNADY M. ZARUBINSKY

Institute of Macromolecular Compounds, St Petersburg, Senior Researcher
e-mail: zarubin@hq.macro.ru

EVGENY F. PANARIN

Institute of Macromolecular Compounds, St Petersburg, Director
e-mail: panarin@hq.macro.ru

The article looks at the dynamics of publishing activity of an Academy institute, criteria for the typology of scientific documents are identified, the co-authors contribution assessment is discussed. A new method of evaluating the cost of creating a scientific article is suggested.

Key words: Academy institute, authors' team, basic research, scientific and technical information, scientific document, functions of a scientific document, publishing activity, publishing dynamics, assessment of publishing activity.