

А. Б. КОЖЕВНИКОВ, А. Г. ПЕТРОСОВА

НАУЧНАЯ ПЕРИОДИКА В СССР (1917 — 1949): КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

Общеизвестно, что статистика сталинского времени не отличается достоверностью. В поисках реальных данных нужно обращаться к источникам, не предназначенным для пропагандистских целей. Одной из областей, сравнительно мало затронутых пропагандой, была библиография. Для настоящего исследования мы выбрали как заслуживающий доверия справочник «Периодическая печать СССР (1917—1949 гг.)» [1] — сводный библиографический указатель журналов, трудов, бюллетеней и других периодических изданий, кроме газет. Составители стремились сделать его максимально полным, включив более 15 тыс. изданий. Каждое из них описано по хронологически последнему названию, от всех предыдущих названий делаются отсылки на последнее. Помимо названия и подзаголовков указываются место издания и издающая организация, годы выхода, периодичность и некоторые дополнительные сведения. Вот пример такого описания.

«1056. Исторический журнал. М., 1931—1945 (Ин-т истории Акад. наук СССР). 1931—9 №№, 1932—1941 по 12 №№ в год, 1942—10 №№, 1943—1944 по 12 №№ в год, 1945—5 №№. — В 1941 г. влился журнал Историк-марксист. — В 1945 г. на № 5 издание прекратилось. Вместо него выходит журнал Вопросы истории. — Назв. 1931—1936 Борьба классов. — Изд. орг.: 1931—1936 Общество историков-марксистов».

Важной чертой, отличающей данный справочник от большинства подобных указателей и сделавшей возможным настоящее исследование, является то, что главным принципом классификации выбран тематический, а не алфавитный. Указатель состоит из 10 выпусков, посвященных соответственно изданиям по естественным наукам, сельскому хозяйству, медицине и т. п. Внутри этих выпусков есть еще более тонкие тематические деления, а внутри последних — деление по типу издания на журналы, труды, бюллетени и библиографические издания. Такая классификационная схема позволила нам провести подсчеты числа периодических изданий по различным областям знания. Информация о годах выхода дала возможность рассчитать хронологическое распределение и тем самым проследить динамику процесса.

Получившиеся графики оказались необычайно характерными и поддающимися интерпретации на основе исторической схемы научной политики в СССР в рассматриваемый период, предложенной одним из авторов [2]. Поведение графиков, на наш взгляд, хорошо стыкуется с качественными оценками развития советской науки, представленными в работах историков как зарубежных, так и в последние годы — советских. Индикатор «число научных журналов» оказывается, таким образом, работающим не только для характеристики политики по отношению к науке, но и, с естественными оговорками, для характеристики такой латентной переменной, как «продуктивность научных исследований».

Методика подсчета и описание графиков

Способ подсчета тривиален: поскольку для каждого издания указаны годы выхода, то эту информацию легко преобразовать в данные о том, сколько в течение данного года выходило изданий определенной тематики. Издания суммировались с одинако-

¹ О терминах «индикатор» и «латентная переменная» см. [3].

вым весом, независимо от типа, объема, периодичности, а также от того, сколько номеров вышло в данный год (некоторые издания прекращались после первого номера). Бывало, например, что том журнала за какой-то военный год вышел с задержкой, реально уже после войны — это мы также не учитывали. Зато учитывались временные перерывы, если в течение одного или нескольких лет издание не выходило. Еще одна условность подсчета: предположим, что журнал А перестал выходить в середине года и вместо него начал издаваться журнал Б. Если считать, что возник новый журнал, то в годовой сумме А и Б будут учтены как два издания. Если же считать, что произошла реорганизация или смена названия, то к сумме прибавится лишь единица и результаты подсчета будут отличаться. Здесь мы доверились составителям указателя, которые по каким-то своим критериям решали этот вопрос, и каждому изданию, которое считали действительно новым, присваивали свой порядковый номер.

На рис. 1 представлены графики для различных областей науки. Три из них основаны на выпуске № 2, посвященном наукам естественного цикла, и соответствуют разделам этого указателя. Это издания по общим вопросам естествознания, учитывающие журналы типа «Природа», «Доклады АН СССР» (Отделение математики и естественных наук), «За марксистско-ленинское естествознание», издания по физико-математическим наукам, включающие математику, астрономию, геодезию и картографию, физику, механику, издания по биологии, включая антропологию и палеонтологию¹. График 4 основан на материалах двух разделов — «История» и «Вспомогательные исторические дисциплины» из выпуска № 1, посвященного социально-политическим наукам. Каждый из графиков суммирует информацию приблизительно о 200 изданиях, что достаточно для выявления статистических закономерностей². Графики хорошо ложатся на экспоненту, что показывает рис. 2, изображающий их в логарифмическом масштабе. График 5 на этом рис. 2 представлен в обычном масштабе на рис. 3. Он суммирует издания по естественным наукам и математике, т. е. тематически включает помимо описанных выше изданий по общим вопросам естествознания, физико-математическим и биологическим наукам также разделы о химии, прикладной химии, географии, краеведению, геологии, метеорологии. Но этот график учитывает только самые авторитетные издания — журналы, без трудов и бюллетеней.

На материалах выпуска № 6, посвященного культурной политике, основан рис. 4: графики 1—3 соответственно представляют результаты подсчета по разделам «Общие вопросы культурного строительства народного образования и просвещения» (294 издания — это в основном издания Наркомпроса, впоследствии — Министерства просвещения, «Высшая школа. Общие организационные вопросы» (65 изданий) и «Наука. Научно-исследовательская работа» (37 изданий). Для ясности приведем несколько типичных названий: для первого раздела — «Коммунистическое просвещение», «Народное образование», «Культурный фронт», второго — «Красный студент», «Высшая школа», «Рабфаковец» и третьего — «Научное слово», «Советская наука», «Фронт науки и техники». В этом же томе указателя есть раздел «Научные издания универсального характера» (567 изданий), на основе которого построены графики рис. 5. Это издания типа «Известий...», «Записок...», «Вестников...», «Доклады...» Академии наук, университетов, педагогических вузов. Многие из них подразделялись на специализированные серии, каждая из которых учитывалась при подсчете. Деление на академические, университетские и педвузовские издания проведено нами. Авторы указателя не распределили их по отдельным разделам, но с помощью приводимых данных это сделать несложно. Около 30 изданий, не попадающих в эти рубрики, преимущественно принадлежали различным научным обществам. Нужно отметить, что имеются пересечения между множеством изданий, представленных на рис. 5 и рис. 1 и 3.

Интерпретация

При нормальных условиях аддитивные параметры, характеризующие науку, растут по экспоненте, при достижении насыщения рост замедляется и экспоненты превращаются в логистическую кривую [4]. Так, несколько независимых подсчетов числа издающихся в мире научных журналов показывают, что это число растет

¹ Издания по сельскому хозяйству и физиологии не учитывались.

² Если точно, то для графика 1 использовано 404 издания, для графика 2—225, для графика 3—328, и для графика 4—120.

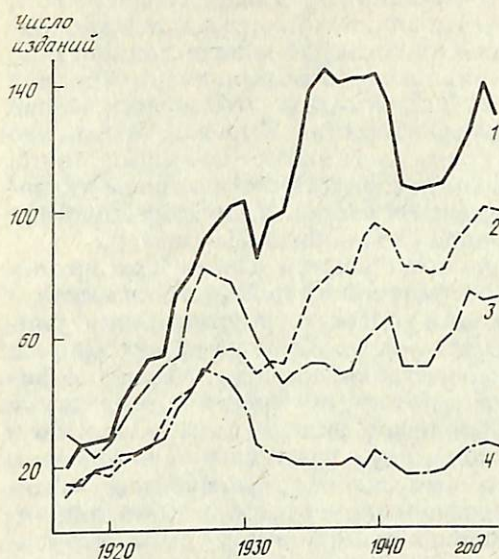


Рис. 1

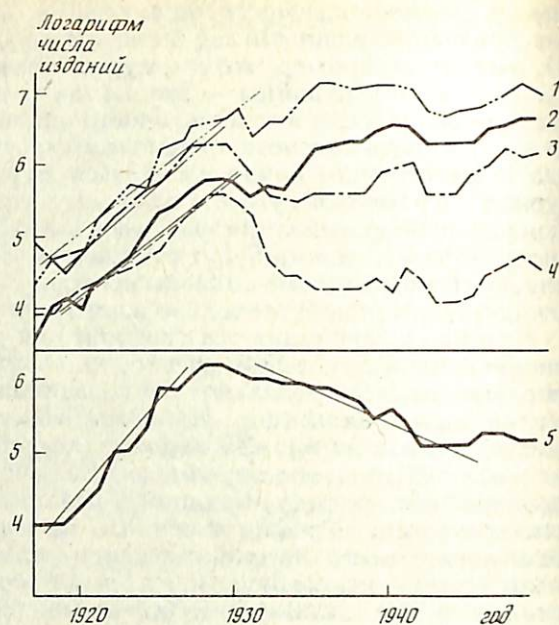


Рис. 2

Рис. 1. Журналы, труды и бюллетени по отдельным областям науки: 1 — биология; 2 — физико-математические науки; 3 — история; 4 — общие вопросы естествознания

Рис. 2. Рисунки 1 и 3 в логарифмическом масштабе: 1 — биология; 2 — физико-математические науки; 3 — история; 4 — общие вопросы естествознания; 5 — журналы по естественным наукам и математике

экспоненциально с периодом удвоения 10—15 лет и насыщение пока не наступило [3, с. 41; 4, с. 289—291]. Будем считать такое поведение нормальным, а отклонения от него стараться объяснить.

Наиболее близким к нормальному оказывается период до 1927 г., когда все пять графиков рис. 1—3 хорошо ложатся на экспоненту с периодом удвоения около 5 лет. Устойчивость этой цифры для весьма разных и независимых графиков означает, что она характеризует благоприятные условия существования науки в то время. Ускоренные темпы роста, в 2—3 раза превышающие нормальные, объясняются, по-видимому, тем, что происходил процесс восстановления после серьезных потерь, вызванных войной и революцией. Эти потери оценить точно невозможно, поскольку указатель не содержит сведений о дореволюционных изданиях. Кроме того, в нем, возможно, неполно представлены издания самых первых советских лет. Предположительно, сеть научных изданий уменьшилась в период революции вдвое. При том, что научный потенциал в целом сохранился, восстановление после вынужденной задержки происходило намного быстрее, чем естественный рост.

Не следует преувеличивать благополучие 20-х годов. Рост науки сдерживался не только войной, террором и разрухой эпохи военного коммунизма, экономическими трудностями при переходе к нэпу, но также и политической кампанией по советизации университетов в 1920—1922 гг. Результатом проведения этой кампании было закрытие ряда немарксистских изданий и знаменитая высылка профессоров в 1922 г. Но ущерб, нанесенный этой акцией, не остановил общий рост научной периодики. Неустойчивое поведение графиков в первые годы советской власти объясняется малочисленностью изданий, при которой становятся заметными индивидуальные события, о которых мы не располагаем детальной информацией.

Этого уже не скажешь о резких спадах последующих десятилетий. Хотя мы выбрали такие далекие и независимые науки, как физику, биологию и историю (характерные примеры так называемых «твердых», «полумягких» и «мягких» наук по степени влияния внешней идеологии), поведение графиков хронологически сильно скоррелировано, что показывает следующая таблица.

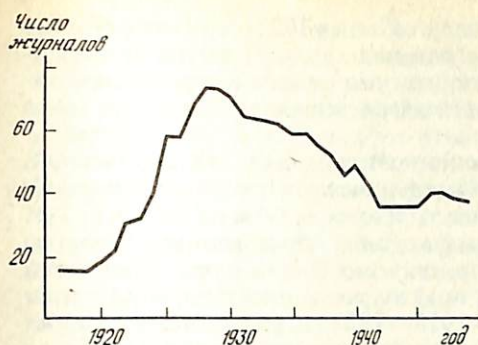


Рис. 3

Рис. 3. Журналы по естественным наукам и математике

Рис. 4. Журналы, труды и бюллетени по просвещению и культурной политике: 1 — культурное строительство; 2 — высшее образование; 3 — наука

Рис. 5. Научные издания универсального характера: 1 — издания университетов; 2 — издания педагогических вузов; 3 — издания академические; 4 — другие

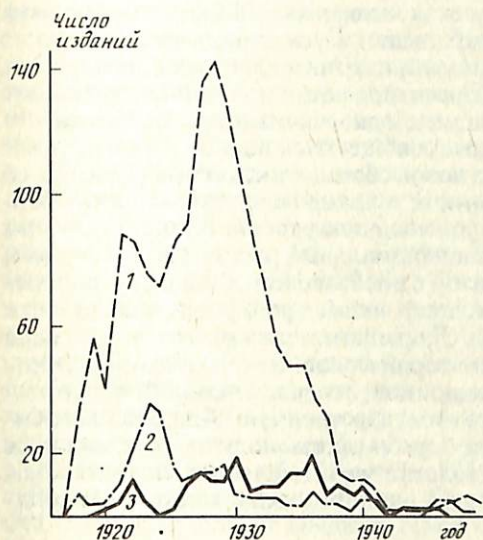


Рис. 4

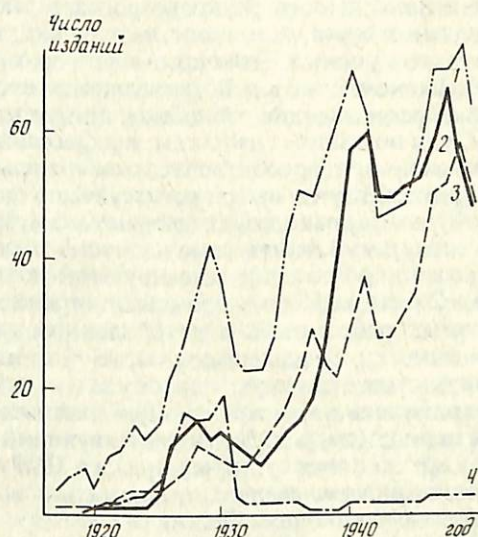


Рис. 5

Таблица

Расположение максимумов, предшествующих спаду, годы

Общие вопросы естествознания		1927		1938	1940	1948
Физика	1919	1929	1932	1937	1940	1948
Биология		1930		1936	1940	1948
История	1917	1927		1936	1941	1947
Сумма журналов по естествознанию		1929		1936	1940	1947

Эти хронологические совпадения объяснить несложно. Очевидный и резкий спад в годы войны столь же быстро возместился после ее окончания, но сразу последовал новый спад — теперь уже в результате идеологических кампаний 1947—1949 гг. — борьбы с космополитизмом и идеализмом, сессии ВАСХНИЛ и аналогичных ей в других науках. Последствия их в полной мере не видны, потому что последний год, за который указатель дает полные сведения, — 1949. Спад в годы террора 1937—1938 гг. сравнительно небольшой. Террор затронул все слои населения, но в первую очередь был направлен на партийно-государственный аппарат и военных, ученые тогда пострадали меньше. Репрессиям, как правило, подвергались отдельные ученые, а не целые организации, редколлегии и т. п. Гораздо более существенное воздействие на науку, по моментальному эффекту сравнимое с Отечественной войной, а глав-

ное — более долговременное, структурное, оказали события 1928—1931 гг., обычно называемые «культурной революцией». Их переломный характер явственно представлен на рис. 3, максимум которого приходится как раз на «год великого перелома» — 1929. Этот совсем не очевидный результат заслуживает более подробного комментария.

В первое десятилетие советской власти научная политика была компромиссной, основанной на сотрудничестве с «буржуазными специалистами», социалистические реформы откладывались. Коммунисты ограничивались завоеванием в 1920—1922 гг. политического и организационного контроля над высшим образованием, научные исследования *de facto* сохранили относительную автономию. Одним из следствий этой политики стало организационное отделение научных исследований от преподавания и возникновение сети НИИ. «Большой скачок» 1928—1932 гг. радикально изменил отношение к науке. На смену доверию к специалистам пришло партийное руководство с соответствующей кадровой политикой. Было закрыто большинство научных обществ типа обществ естествоиспытателей. Управление наукой начало строиться по образцу, заданному промышленным производством: централизация и планирование. Научные ценности оказались подчинены политическим. Одновременно с окончательной потерей независимости резко возросла экономическая поддержка науки и подготовка молодых кадров, в течение нескольких лет наблюдалось усиление международных контактов ученых. Этот комплекс мер, призванный, как предполагалось, послужить на благо науке, но в действительности весьма противоречивый и во много неадекватный ее реальным потребностям, привел к столь же неоднозначным последствиям.

Судя по нашим графикам, профессиональные сообщества физиков и биологов все же сумели приспособиться и извлечь пользу из новой обстановки, чего не скажешь об историках, и этот вывод согласуется с оценками историков советской науки. Обобщенную же «реакцию» естественных наук на происшедшую революцию дает, как нам кажется, рис. 3, и он весьма недвусмыслен: экспоненциальный рост сменился спадом, столь же хорошо аппроксимируемый экспонентой с показателем, дающим уменьшение в 2 раза за 15 лет, причем это происходило на фоне быстрого роста численности научных работников и материальных затрат. Любопытно также, что темп спада практически не изменился после того, как во второй половине 30-х годов научная политика еще раз круто повернула и из революционной, леворадикальной, классовой превратилась в консервативную и национально-государственную. Даже послевоенный период (см. рис. 3), соответствующий эпохе борьбы с космополитизмом, ложится на ту же экспоненту, начавшуюся в 1929 г. Идеологии могли меняться, но, оставаясь тоталитарными, создавали для науки, выражаясь экологическим языком, «неблагоприятные условия обитания».

При этом положение конкретных наук могло отличаться. Посмотрим теперь не на сходство, а на отличия графиков рис. 1. Формализовать их можно, например, таким образом: на рассматриваемом промежутке времени абсолютные максимумы графиков приходятся на разные годы. Для истории это 1927, для биологии — 1936, для физики — 1948. Нам кажется, что это не случайно, а означает, что физико-математические науки, несмотря на различные социальные пертурбации, все же продолжали развиваться поступательно до конца исследуемого периода², что для биологии период сравнительно благополучного развития закончился в середине 1930-х годов, а для истории — в конце 1920-х.

График 3 чуть более сложен: весь период делится как бы на три крупных этапа. Сравнительно благополучное развитие до 1927 г., сосуществование марксистских и немарксистских историков сменяется на резкое свертывание в годы культурной революции, вызванное идеологическими репрессиями, закрытием исторических факультетов университетов, разгромом краеведческих обществ и музеев, «делом академиков-историков» 1930 г.³ После 1933 г. ситуация меняется, и история вновь начинает поддерживаться как необходимая для идеологического обоснования существующего строя. Воссоздаются исторические факультеты, осуждается прямолинейно-марксист-

¹ Этим, главным образом, объясняется резкое уменьшение более чем вдвое числа изданий по общим вопросам естествознания.

² Этот тезис один из авторов статьи защищал в мае 1989 г. на первой конференции по социальной истории советской науки, еще не имея настоящих графиков, а опираясь на качественное изучение истории физики в СССР, но не встретил поддержки со стороны коллег — историков биологии, знающих свой материал.

³ О последнем см. [5].

стская школа М. Н. Покровского, доминировавшая на предыдущем этапе, прекращаются гонения на старых специалистов. Возвращается из ссылки Е. В. Тарле — один из четырех академиков, репрессированных в 1930 г., — и становится одним из главных историков сталинского периода. Идеологический контроль усилился, но в целом история поддерживалась, и это отражено на наших графиках — число изданий начинает возрастать, хотя и медленно, с очевидными перебоями в годы террора и войны. Показательно, что выделенные нами три периода развития истории в СССР по критериям внешним — научной политике и организации — соответствуют трем сменявшим друг друга содержательным парадигмам [6, с. 188—189]. На первом этапе доминировала история классов и классовой борьбы, на втором — экономическая история, на третьем — теория формаций, соединенная с национально-государственной концепцией.

Обратимся теперь к рис. 4 и 5, которые помогут нам проиллюстрировать тезис о том, какие ведомства определяли политику в отношении науки. В первое десятилетие наибольшим влиянием обладал Наркомпрос, в ведении которого находились все вузы и большая часть научных институтов. В 1929 г. Наркомпрос проиграл в ведомственной борьбе с ВСНХ, и значительная часть вузов и институтов отошла к хозяйственным наркоматам. С окончанием культурной революции, а особенно с 1934 г., возвышается Академия наук. До этого момента ее положение совсем не походило на нынешнее, монопольное. Академия наук была одним из крупных научных учреждений, авторитетным, но не имевшим большого административного влияния. Теперь она превращается фактически в департамент науки, ведомство, обладающее властью и проводящее государственную научную политику.

Издания трех упомянутых ведомств раскиданы в указателе по разным разделам, и полный подсчет их затруднен. Но и полученные более простым способом графики рис. 4 и 5 могут послужить иллюстрацией. «Катастрофу» Наркомпроса в 1929 г. отражает график 1 на рис. 4. График 3 на рис. 5 имеет стандартный вид с максимумами в 1928, 1936, 1941 и 1948 гг. Он демонстрирует, в частности, устойчивый спад в годы культурной революции, когда Академия наук подвергалась серьезной критике и угрозам роспуска, и последующий быстрый рост после 1932 г., который был бы гораздо более резким, если бы добавить сюда другие издания академии. Аналогичные трудности в годы культурной революции испытывали университеты, которые подверглись тогда частичному расформированию; были изъяты гуманитарные, химические, геологические факультеты. Соответственно число универсальных университетских изданий убывает с 1929 по 1933 г. (см. график 1 рис. 5). Зрелому сталинскому режиму, наоборот, больше импонировали традиционные, классические, идущие еще от средних веков организации — академии и университеты, и именно они интенсивно поддерживаются со второй половины 1930-х годов. Об изданиях педагогических вузов мы мало что можем сказать, поскольку не располагаем информацией.

На рис. 4 есть еще два графика, отражающие издания по общим организационным вопросам высшего образования и научных исследований (см. графики 2 и 3). Общее число таких изданий невелико и недостаточно для устойчивого статистического поведения, поэтому вряд ли имеет смысл объяснять все их максимумы и минимумы. Отметим только то, что эти два графика подтверждают сформулированный нами выше тезис о том, что в 1920-е годы власти уделяли больше внимания реформе высшего образования, а в следующее десятилетие — реформе науки. Все три графика рис. 4 показывают, что к концу 1930-х годов политические и организационные вопросы начинают решаться аппаратными методами, а не печатными дискуссиями, количество соответствующих изданий падает практически до нуля.

*

*

*

Разумеется, изложенные выше интерпретации не вытекают непосредственно из наших статистических данных, а также не объясняют их полностью. Помня о том, что статистика сама по себе лукава, мы придерживались принципа, что она приобретает смысл только во взаимодействии с конкретным историческим исследованием. Не

зная материала, мы не придумывали интерпретаций. Поэтому историку биологии, вероятно, соответствующий график на рис. 1 скажет значительно больше, если он заглянет при этом внутрь указателя на список учтенных изданий.

Еще одно элементарное возражение утверждает, что о развитии науки следует судить не по числу журналов, а по более точным индикаторам типа числа и объема публикаций или хотя бы числа томов журналов. В принципе это, конечно, правильно, но надо сказать, что главной неожиданностью для нас при выполнении этой работы было то, насколько характерными и информативными оказались полученные графики. Поэтому, вероятно, следует принять не как логически доказанный тезис, а как эмпирический факт, что «журнал» оказывается вполне работающей единицей измерения. Вряд ли наши выводы кардинально изменятся, если проделать расчеты в более мелких единицах.

Вместе с тем настоящее исследование ни в коем случае не является исчерпывающим, а наоборот,хватило лишь очень тонкий, лежащий на самой поверхности слой информации, заключенной в анализируемом указателе. Не говоря о том, что мы обработали лишь около одной десятой его содержания, осталось еще много возможностей, для реализации которых потребуются, вероятно, машинный счет. Можно классифицировать издания по географическому принципу, и тогда мы увидим, например, как показывают наши предварительные прикидки, что события 1929 г. оказались катастрофическими прежде всего для российской провинции. Можно распределить издания по издающим организациям, и это покажет степень влияния на науку различных ведомств. Можно изучить время жизни изданий и корреляции. Предположительно издания, открывавшиеся в конце 1920-х годов, имели тенденцию закрываться в конце 1930-х. Наконец, можно придумать, как состыковать указатель с другими имеющимися библиографическими справочниками, построенными, к сожалению, по другим критериям, и тем самым расширить хронологическую область описания. Надеюсь, что все эти и многие другие вопросы еще будут исследованы, мы посчитали, что полученные результаты уже достаточно содержательны для публикации.

Список литературы

1. Периодическая печать СССР (1917—1949 гг.). Вып. 1. Журналы, труды и бюллетени по общественно-политическим и социально-экономическим вопросам. М., 1958. — 318 с.; Вып. 2. Журналы, труды и бюллетени по естественным наукам и математике. М., 1956. — 220 с.; Вып. 6. Журналы, труды и бюллетени по культурному строительству, народному образованию и просвещению. М., 1956. — 198 с.
2. Кожевников А. Б. Этапы научной политики в СССР (1917—1941). // Вторая конференция по социальной истории советской науки. М., ИИЕТ АН СССР, 21—24 мая 1990 г. / Тезисы. М., ИИЕТ АН СССР. — Препринт № 35. 1990. С. 26—27.
3. Хайтун С. Д. Наукометрия. Состояние и перспективы. М., 1983. 344 с.
4. Прайс Д. Малая наука, большая наука // Наука о науке. М., 1966. С. 281—384.
5. Ростов А. Дело четырех академиков // Память. Исторический сборник. Вып. 4. Москва, 1979. — Париж, 1981. С. 469—495.
6. Неретина С. С. Историческое сознание в канун революции // Общественные науки. 1989. № 6. С. 173—189.

Б. Ш. ШАТОНОВ, С. Б. ШАТОНОВ (Улан-Удэ)

**А. А. и П. А. БАДМАЕВЫ И ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ
ТРАДИЦИОННЫХ ЗНАНИЙ ВОСТОКА В РОССИИ**

В середине XIX в. в журнале Министерства внутренних дел России была опубликована статья этнографа Н. С. Щукина «Буряты», в которой рассказывалось о разных сторонах хозяйственно-бытового уклада жизни бурят, но больше всего ученого-этнографа поразило то, что этот народ, издавна занимающийся скотоводством и охотой, имеет обширные медицинские познания и практические навыки врачевания. «Медицинские сведения, коими обладают буряты, пришли к ним преимущественно с буддизмом, с тибетской литературой, с заведением училищ для обучения лам. Но и до прихода буддизма буряты владели своей собственной медициной или врачеванием. У бурят теперь есть две медицины: тибетская и своя старинная. Первая в руках лам, вторая в народе и передается наследственно от отца детям» [1, с. 415]. Эти наблюдения ученого-этнографа вполне соответствовали реальному бытию и сознанию бурят той поры. У них выработались обширные познания в области анатомии, физиологии животных и навыки ветеринарии. Эмпирически добытые знания в этих областях использовались и для лечения больных людей, и на этой основе формировалась бурятская народная медицина. Обилие горной и степной растительности позволяло бурятам путем многолетних проб и ошибок отбирать те из них, которые после тщательной обработки использовались как сырье для приготовления лекарственных средств. Многие врачеватели были большими мастерами в этом деле. Многовековое общение бурят со своими южными соседями — монголами, тибетцами, китайцами и маньчжурами — явилось причиной того, что буряты оказались у истоков проникновения феномена тибетской медицины в Забайкалье и Россию. Носителями знаний по тибетской медицине были эмчи-ламы. Первые бродячие ламы появились в Забайкалье в конце XVII в., а в 1712 г. сразу же появилось 100 монгольских и 50 тибетских лам, бежавших в Забайкалье от военных беспорядков в Монголии. Эти ламы стали «приобретать доверие среди бурят, входя в семейные связи и вступая в брак, вопреки правилам буддизма. Постепенно они слились с бурятами, от которых стали отличаться только внешностью: брили голову, одевались в ярко-желтые и красные костюмы, носили особого покроя воротники, четки и другие принадлежности одежды, принятой у буддийских духовных лиц» [2, с. 16].

Деятельность монгольских и тибетских врачей в Забайкалье сказалась в том, что они подготовили молодых и одаренных юношей к принятию новой веры и связанной с ней медицины. Одним из первых в далекий и загадочный Тибет отправился пешком даровитый юноша Дамба-Даржа Заяев.

В те времена Тибет был закрытой страной. Туда проникали только буддисты-паломники из соседних стран, преодолев нелегкие испытания на всем пути следования до святыни Лхаса. Во дворце Потала талант юноши был замечен: его наставниками стали Панчин-богдо и Далай-лама. После 7 лет обучения в Лхасе