СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 30494-96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях Введ.1999-03-01. М.: Изд-во стандартов, 1999. 13 с.
2. Contributions to the London Conference on Museum Climatology / Ed. by G.Thomson. London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1968. 296 p.
3. *Guichen G.* Preventive conservation: a mere fad or far-reaching change? // Museum International. Paris, 1999. Vol. 51. № 201. P. 4–6.
4. Museum Microclimates, contributions to the Copenhagen Conference 19–23 November 2007/ ed. by T. Padfield and K. Borchersen. Copenhagen: National Museum of Denmark, 2007. 283 p.
5. *Plenderleith H. J., Philippot P.* Climatology and conservation in museums //Museum. Paris, 1960. Vol. XIII. № 4. P. 202–305.
6. SeroArt: *Lambert S.* Italy and the history of preventive conservation [Электронный ресурс] /Lambert, S., 2010 — Режим доступа: http://ceroart.revues.org/1707, свободный. — Загл. с экрана.

REFERENSES

1. GOST 30494-96. Zdanija zhilye i obshchestvennye. Parametry mikroklimata v pomewenijah Vved.1999-03-01. M. : Izd-vo standartov, 1999. 13 s.
2. Contributions to the London Conference on Museum Climatology / Ed. by G.Thomson. London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1968. 296 p.
3. *Guichen G.* Preventive conservation: a mere fad or far-reaching change? // Museum International. Paris, 1999.Vol. 51. № 201. P.4–6.
4. Museum Microclimates, contributions to the Copenhagen Conference 19–23 November 2007 / Ed. by T. Padfield and K. Borchersen. Copenhagen: National Museum of Denmark, 2007. 283 p.
5. *Plenderleith H. J., Philippot P.* Climatology and conservation in museums // Museum. Paris, 1960. Vol. XIII. № 4. R. 202–305.
6. SeroArt: *Lambert S.* Italy and the history of preventive conservation [Elektronnyj resurs] /Lambert, S., 2010 — Rezhim dostupa: http://ceroart.revues.org/1707, svobodnyj. —. Zagl. s ekrana.

Е. М. Смирнова

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ В «РЕСПУБЛИКЕ УЧЕНЫХ»

Рассмотрены основные технологии, применяемые в производстве научных фактов. Приведен краткий обзор развития практик научных исследований в Англии XVII в. и в России XVIII в. Проведен анализ норм и процедур, определяющих модель функционирования сообщества ученых, и показано, что в социальной организации науки можно обнаружить проявление основных принципов республиканского строя.

Ключевые слова: институционализация науки, эксперимент, опыт, практика.

E. Smirnova

EXPERIMENT PRACTICES IN THE «REPUBLIC OF SHCOLARS»

The article studies the main technologies applied in the process of scientific facts production. A brief review of the practices of scientific investigation both in England of XVII century and in Russia of XVIII century is given. It is argued that in the social organization of science based on the adherence to certain norms it is possible to trace the main principles of the republican social structure.

Keywords: institutionalization of science, experiment, republicanism, practice.

С момента становления западной, а позже — и российской науки — времени Роберта Бойля (в Западной Европе) и Михаила Ломоносова (в России) — принципы организации научных исследований и критерии верификации научного знания приняли свои основные черты, плодотворность которых впоследствии была доказана бурным развитием фундаментальной науки и технологий. Одним из этих принципов было провозглашение производства научных фактов делом публичным, гласным и состязательным.* Публичность научного процесса очень скоро привела к появлению новой социальной группы — сообщества профессиональных ученых. Не случайно основатель современного эмпирического метода познания, Роберт Бойль, не только сформулировал сами принципы, но и выступил одним из учредителей Лондонского королевского общества — сообщества экспериментаторов, которые в специально созданных лабораторных условиях проводят эксперименты и производят научные факты, апеллируя к которым, даже осмеливаются оспаривать положения, освященные авторитетом королевской власти [5]. А создатель русской научной школы, Михайло Ломоносов, был один из основателей Российской Академии наук.

По мнению Бойля, способность экспериментов порождать факты зависит не только от того, кем, когда и как они были произведены, но, главным образом, основывается на убежденности экспертного сообщества в том, что они были произведены именно так и дали именно такие результаты. Экспериментальные обоснования опытных фактов должны быть засвидетельствованы. Факт освидетельствования посредством наблюдения в качестве критерия достоверности рассматривался Бойлем как фактор дисциплины. Он настаивал, что освидетельствование должно быть коллективным актом: достоверность свидетельств определяется их множественностью [5, с. 55–56].

Для подтверждения этого аргумента он обращался к судебной аналогии. «Показания одного свидетеля будет недостаточно для доказательства виновности обвиняемой стороны в убийстве; но показания двух свидетелей, имеющих одинаково хорошую репутацию, будет достаточно для доказывания виновности; поскольку любое единичное свидетельство является вероятностным, постольку конкурирование таких вероятностей может подвести к установлению моральной достоверности, т.е. такой достоверности, которая даст судье основание вынести смертельный приговор в отношении обвиняемой стороны» [5, с. 56].

В экспериментальной практике один из способов обеспечения множественности свидетельств заключается в проведении экспериментов в социальном пространстве. Экспериментальная «лаборатория» представляла собой контраст кабинету алхимика, поскольку, в отличие от второго, представляла собой публичное пространство [5, с. 57].

Составляя отчет о своих экспериментах, Бойль уточнял, что многие из них производились в присутствии «искусных людей» (или, как он их называл, виртуозов, т. е. специалистов, которые могут выступать в роли экспертов). А доверие к таким свидетелям устанавливалось на основе всеми разделяемых конвенций о надежности и достоверности производимых им показаний.

Коллега Бойля Р. Гук следующим образом систематизировал процедуры, которые использовались в Королевском обществе для стандартной записи экспериментов: «протокол о произведенном эксперименте должен быть подписан определенным числом свидетелей, которые могут подтвердить все сказанное экспериментаторами и, подписываясь своими именами, подтверждают истинность своих показаний» [5, с. 58]. Другим важным источником умножения свидетельств экспериментально произведенных феноменов было их тиражирование. Протоколы экспериментов должны были быть представлены со всеми подробными описаниями и картинками, чтобы дать воз-

можность читателю представить то, как действительно эксперимент производился, тем самым обеспечить опосредованное (или, как он называл его, виртуальное) свидетельство, а также вовлечение в дискуссию новых членов [5, с. 59].

Те же экспериментальные практики, постепенно ставшие общепринятыми в английских научных лабораториях XVII в., внедрялись в XVIII в. в России Ломоносовым. Вот как он описывал проект химической лаборатории, созданной при Академии Наук в 1748 г., и практику производимых экспериментов: «Императорской Академии наук довольно известно, что химическия эксперименты к исследованию натуральных вещей и к приращению художеств весьма нужны и полезны… И так Академия наук ясно видеть может, коль великаго и нужнаго средствия к исследованию натуры и к приращению художеств без Химической лаборатории она не имеет… При всех помянутых опытах буду я примечать и записывать не токмо самыя действия, вес или меру употребляемых к тому материй или сосудов, но и все окрестности, которыя надобны быть покажутся, а в нужных случаях для лучшаго изъяснения присовокуплять рисунки. А все сии предлагать Академии наук в форме химического журнала по каждую четверть года» [1, с. 58–60].

«…а в химической де лаборатории назначены лаборатору Битигеру и студенту Клеменьтеву опыты, которые они в его отсутствие делать и записывать могутъ, имея о том уже предводительствы, о чем Его Сиятельству отъ Канцелярии докладывано, что Его Сиятельство и подтвердить изволилъ, и о том для ведома въ профессорское собрание сообщить сего копию» [1, с. 295].

«Химии профессор гднъ Ломоносов подал в Канцелярию при репорте зделанную им для живописцов лазорь берлинскую…предъявленныя от него гдна Ломоносова краски в четырех бумажках отослал в Академию Художеств и тамо велел гдам членам того собрания те краски освидетельствовать, годны ль оныя краски к употребелению и могут ли быть в употребелении прочными, о том подать свое мнение за руками всех членов того собрания при репорте в Канцелярию» [1, с. 139].

Мы видим, что Ломоносов, как и Бойль, придавал большое значение необходимости регистрации результатов опытов с приложением подробных отчетов и свидетельских показаний. Фиксация их в специальном журнале и представление сообществу коллег делала полученные результаты публичными, давая возможность коллегам провести процедуру «освидетельствования», т. е. удостовериться в надежности производимых сведений.

Согласно принципам экспериментальной науки, заложенным Бойлем и Ломоносовым, производство научного факта включает использование трех технологий: материальной, которая включает в себя создание экспериментальной установки; письменной, посредством которой наблюдаемые феномены регистрируются и становятся известными всему научному сообществу; и социальной, включающей в себя правила, которых должны придерживаться экспериментаторы при регистрации, обсуждении и оценке научных результатов.

Вышеприведенные примеры показывают, что необходимым условием производства объективного эмпирического знания являются открытость, гласность и состязательность этого процесса. Поэтому параллельно с развитием методологии экспериментального естествознания шел процесс выработки принципов организации научных институций, разрабатывались и правила, и этические нормы, которыми должны руководствоваться ученые. В трудах обоих ученых обсуждаются основные принципы организации научного сообщества, основанные на выборности, гласности и открытости. Так, устав Лондонского королевского общества, в разработке которого Бойль принимал непосредственное участие, акцентирует вни-

мание на автономности науки от других сфер культуры, на ее самоуправляемости, и определяет правила, которым должны следовать члены этого сообщества. Среди них выделяются, во-первых, выборность членов, причем выбираться в члены общества могли только те, кто получил письменную поддержку и заверение о доверии со стороны коллег, а во-вторых, необходимость еженедельных встреч для освидетельствования экспериментов и обсуждения научных проблем (цитируется с сайта: http:// royalsociety.org).

Ломоносов большое внимание уделял роли общего собрания в обсуждении научных вопросов: «…изобретать новые в высоких науках вещи и изобретенные рассматривать общим советом» [2, с. 42]. Он настаивал на обязательности экспертных оценок: «…никак не можно тому быть, чтоб всякий профессор мог рассуждать о всех других науках… для того надлежит быть во всякой науке трем членам». Он выступал за открытость научных дискуссий и утверждал, что их продуктивность будет более успешной, если в ней примут участие представители разных научных дисциплин. Так, критикуя принцип узкой цеховой специализации, первоначально заложенный в организации Академии наук, он писал: «Каждому академику у нас положено упражняться в своей профессии, а в чужую не вступаться. Сие ограничение весьма тесно, ибо иногда бывает, что один академик знает твердо две или три науки и может в них чинить новые изобретения» [2, с. 39].

«Собрание академиков само себе судья», а потому «вся власть и управление всеми частями должны быть переданы Профессорскому собранию», — писал он, критикуя традицию контроля над научным сообществом со стороны членов Канцелярии (административного органа). Само научное сообщество, согласно Ломоносову, должно быть свободной и самоуправляющейся «республикой ученых» [2, с. 50–51].

Мы видим, что организация научного сообщества с момента своего рождения основывалась на принципах, воспроизводящих основные принципы республиканской формы правления. Четыре основных положения классической республиканской традиции, выработанные в течение длительного времени, суть следующие. Это представления о res publica, в основе которых лежит концепция свободы, предполагающая наличие среди участников общего дела, требующая участия граждан в совместных действиях по этому поводу и приводящая к раскрытию и признанию личностных достижений (добродетелей), значимых для всех участников общего дела » [5]. К этому списку следует добавить еще и общие вещи, в отношении которых это общее дело начинается или которые оно порождает [3, с. 84].

Рассмотрим, как проявляются эти атрибуты республиканской традиции в организации научного сообщества. Прежде всего, у ученых есть общее дело — производство научного факта, будь то газовый закон Бойля, или технология производства красок, разработанная Ломоносовым. И есть общие «вещи» — установившиеся научные практики (методы теории и эксперимента, направленные на производство и подтверждение научного факта и выраженные тремя технологиями (материальной, письменной, социальной), описанные Бойлем.

Практика составления и распространения письменных отчетов о проведенных экспериментах делает свободным доступ к полученным результатам, а правила наблюдения, обсуждения и оценки самого экспериментального процесса и полученных данных предполагают участие избранных (экспертов, обладающих кредитом доверия), выносящих вердикт об их достоверности.

ПРИМЕЧАНИЯ

* Сейчас неоспоримость этих принципов нам представляется очевидной, но во времена Бойля и Ломоносова, когда, с одной стороны, ещё были сильны средневековые традиции, представлявшие ученых как алхимиков-затворников, творящих чудеса лишь им одним ведомыми способами, а с другой, сама идея о приоритете экспериментального знания над авторитетом монаршей власти должна была восприниматься как крамола, применение таких принципов требовало революционной креативности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Билярский П. С.* Материалы для биографии Ломоносова. СПб., 1865. 280 с.
2. *Ломоносов М.* Избранная проза. М.: Советская Россия, 1986. 544 с.
3. *Honohan I.* Civic Republicanism. London and NY: Routledge, 2002. 328 p.
4. Res publica: возрождение интереса // Неприкосновенный запас: дебаты о политике и культуре, 2007. № 5(55). С. 83–97.
5. *Shapin S., Schaffer S.* Leviathan and the Air-pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life. Princeton University Press, 1989. 456 p.

REFERENCES

1. *Biljarskij P. S.* Materialy dlja biografii Lomonosova. SPb., 1865. 280 s.
2. *Lomonosov M.* Izbrannaja proza. M.: Sovetskaja Rossija, 1986. 544 s.
3. *Honohan I.* Civic Republicanism. London and NY: Routledge, 2002. 328 p.
4. Res publica: vozrozhdenie interesa // Neprikosnovennyj zapas: debaty o politike i kul'ture, 2007 № 5(55). S. 83–97.
5. *Shapin S., Schaffer S.* Leviathan and the Air-pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life. Princeton University Press, 1989. 456 p.

А. В. Чугунова

МУЗЕЙНАЯ АРХИТЕКТУРА В РАМКАХ ДВИЖЕНИЯ «НОВАЯ МУЗЕОЛОГИЯ»

Статья посвящена архитектуре музейных зданий, спроектированных в соответствии с принципами движения «Новая музеология». Музейная архитектура рассматривается автором как воплощение музееведческих концепций, среди которых особое значение имеет концепция экомузея, так как она отвечает потребности современного человека в культурной самоидентификации.

Ключевые слова: музейная архитектура, музеи в системе культуры, экомузеи, новая музеология.

A. Chugunova

MUSEUM ARCHITECTURE WITHIN THE FRAMEWORK OF THE «NEW MUSEOLOGY» MOVEMENT

The article is focused on the architecture of museum buildings designed according to the principles of the "New museology" movement. Museum architecture is regarded as a realization of museological concepts, and among them the concept of ecomuseum has a special role as it meets the need of contemporary people in cultural self-identification.

Keywords: *museum architecture, museums in the cultural system, ecomuseums, new museology.*