

# Проблемы открытости научного знания в культуре Англии раннего Нового времени\*

И. И. ЛИСОВИЧ

(МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

*В раннее Новое время происходило становление современных научных методов и появлялись научные институты нового типа, что сопровождалось формированием основных стратегий открытости научного знания. Модус открытости кардинально отличает науку Нового времени от науки предшествующих эпох и цивилизаций, где доступ к знанию был открыт только избранным. Что побудило ученых, их патронов и целые научные сообщества открыть доступ каждому желающему к сокровищам знания — вопрос, который до сих пор интересует исследователей. Именно он стал предметом анализа данной статьи.*

*Процесс формирования открытого научного публичного пространства сопровождался возникновением различных практик, феноменов и факторов, к ним можно отнести дискурсивные практики; открытые научные сообщества и институты; «Республику письма», политические, социальные, экономические причины и последствия открытости научного знания. Специфика формирования открытых научных коммуникативных площадок Англии, что началось в XVI в., была связана с тем, что эти площадки разрушали границы между социальными слоями и сообщества, а также были самоуправляемыми. Вследствие открытости не только научные практики влияют на культуру Англии, но и наоборот, культурные формы встраиваются в научные дискурсы.*

*Выработанные в период научной революции стратегии открытости легли в основу современного научного знания и не потеряли актуальности, поскольку государственные, корпоративные и частные интересы до сих пор по экономическим, социальным и политическим причинам препятствуют общедоступности знания. Но закрытость препятствует не только развитию науки, но и развитию всей человеческой цивилизации.*

*Ключевые слова: раннее Новое время, Англия, открытое научное знание, закрытое научное знание, коммуникативное пространство.*

## ВВЕДЕНИЕ

Падение статуса научной деятельности в раннее Новое время стало началом процесса, благодаря которому сформировались современные стратегии коммуникации и продвижения научного знания. На заре научной революции закрытость знания была одной из причин, которая порождала недоверие к науке, ученым и научным институтам. Гуманисты и ученые создавали проекты «республики ученых», открытые коммуникативные площадки, публиковали научные работы, которые должны были разрушить средневековую корпоративную замкнутость и монополию на знание.

В этот процесс в конце XVI в. включилась и Англия, но специфика новых английских научных институций XVI–XVII вв. была связана с самоуправлением (несмотря на патронаж) и с сознательной ориентацией на открытый доступ горожан к научной информации, что нашло отражение в Ламли-лекциях, Грэшем-колледже и проекте У. Петти, частично реализованном в Лондонском королевском обществе.

## ОТКРЫТОСТЬ ЗНАНИЯ И ДИСКУРСИВНЫЕ ПРАКТИКИ

В городской и аристократической культуре появляются медиаторы, способные перекодировать научный язык на обыденный, придать ему риторическое и художественное оформление

\* Подготовлено в рамках проекта «Виртуальная шекспировсфера: трансформации шекспировского мифа в современной культуре», поддержанного грантом РФФИ (№ 14-03-00552а).

The article was written within the framework of the project “Virtual Shakespearean Sphere: Transformations of Shakespearean Myth in Modern Culture” supported with a grant from the Russian Foundation for the Humanities (No. 14-03-00552a).

ние, которое делало это знание понятным и привлекательным. Ю. Хабермас отмечает, что изложение научных открытий обычным языком необходимо и для самих ученых, разделенных дисциплинарными барьерами: «Чем дальше специализируются исследования, тем большее расстояние должна преодолеть важнейшая информация для того, чтобы влиться в работу экспертов из других научных дисциплин <...> идущая от одного к другому специалисту научная информация должна проходить длинный путь через обыденный язык и обыденное понимание дилетантов. Внешняя для науки общественность оказывается при глубоком разделении научного труда самым коротким путем внутреннего общения отчужденных друг от друга научных специалистов. Но от этой необходимости перевода научной информации... выигрывает поставленная под угрозу коммуникация между наукой и широкой публикой и политической общественностью» (Хабермас, 2007: 161–162).

Научные изобретения и открытия накладывались уже на существующие в обществе культурные формы, представления и практики, поэтому на научную репрезентацию новых идей оказывали влияние теология, этика, риторические и поэтические дискурсы своего времени. Существенное отличие современного состояния науки от науки XVI–XVII вв. заключается в том, что научная терминология только складывалась и мигрировала из одного дискурса в другой, не существовало жестких дисциплинарных границ не только между отраслями собственно научного знания, но и между всеми свободными искусствами.

В XVI–XVII вв. наблюдалось активное «переписывание» и «присвоение» поэзией, живописью и графикой научных дискурсивных практик, что сопровождалось как скептическим отношением к опытному знанию, так и формированием идей Просвещения, основанных на математическом рационализме и сенсуализме Дж. Локка. Это был уникальный период, когда поэзия, драматургия, живопись и графика, популярные жанры эмблемы и аллегории вбирают в себя научные идеи и язык, а наука еще обращается к эмблеме, риторике и языку поэзии в предисловиях, посвящениях к научным трудам. Нередко сами ученые пишут поэмы на научные темы и разрабатывают изображения на фронтисписах к своим работам, чтобы отразить идею книги. Размытие дискурсивных границ, во-первых, было связано со стремлением показать красоту видимого мира и создать универсальное знание; во-вторых, преодолеть средневековую корпоративную замкнутость научного знания. Эта область, которую можно назвать «культурной историей науки», стала объектом научного исследования в последние 30 лет, и она отражает иной принцип коммуникации между учеными и публикой.

### ОТКРЫТОСТЬ ЗНАНИЯ И ГРАНИЦЫ НАУЧНЫХ СООБЩЕСТВ

Социальные группы, не принадлежащие к ученым и институциям, которые производят, транслируют и сохраняют знание, получили возможность наблюдать за анатомированием и опытами, воспроизводить их по описаниям, читать научные издания, и это породило встречную реакцию: в европейских культурных практиках раннего Нового времени происходит рефлексия над научными идеями, поскольку люди оказываются в общем коммуникативном пространстве.

Можно ли говорить о том, что благодаря публичным научным площадкам формируются сообщества (*community*)? Проблема в том, что в английском языке XVII — первой половины XVIII в. слово *society* использовалось в значении «сообщество», а слово *community* — для обозначения религиозных общин, и только в середине XVIII в. *community* начинает употребляться применительно к научным сообществам.

Поэтому в данном случае более корректно обратиться к интерпретации этих терминов Р. Рорти: «Эпистемология рассматривает участников разговора как людей, объединенных тем, что Оукшотт называет *universitas*, — то есть как группу, объединенную взаимными интересами в достижении общей цели. Герменевтика рассматривает их как группу, объединен-

ную тем, что он называет *societas*, — то есть как людей, чьи жизненные дороги пересеклись, объединенных, скорее, вежливостью, нежели общей целью, и еще меньше, общим основанием» (Рорти, 1997: 235). С этих позиций «невидимый колледж» гуманистов можно назвать *universitas*, а общение горожан, патронов и ученых на открытых коммуникативных площадках отнести к *societas*. Хотя были случаи сотрудничества, например, между профессорами Грэшем-колледжа и горожанами: в результате посещения лекций плотник Р. Деламен стал преподавателем математики, Р. Хенсен занялся исследованием навигации, капитан Т. Джеймс по поручению Г. Гиллибранта фиксировал лунные затмения в Северной Америке (Chartres, Vermont, 1998: 20).

Р. Айлиф, анализируя феномен виртуозности Роберта Хука, профессора Грэшем-колледжа и секретаря Лондонского королевского общества (ЛКО), полагает, что универсальный характер его деятельности был связан не только с уникальными способностями ученого, но и с тем, что социальные границы между аристократами, джентльменами и ремесленниками были проницаемы и коммуникация, обмен информацией проходили между ними не только в лондонских кофейнях, но и в ремесленных мастерских, Грэшем-колледже и ЛКО. Кроме того, не было жесткой границы между натурфилософией, утилитарной кустарной культурой и строительством, которыми занимался Р. Хук (Iliffe, 1995).

Айлиф также отмечает, что в истории и социологии науки недостаточно внимания уделяется изучению *technicians* (лаборантов, помощников и ассистентов), которые остаются «невидимыми» (наиболее безвестными остаются женщины-помощницы). *Technicians*, на которых ложилась вся вспомогательная работа, долгое время оставались в пространстве между ремесленным мастерством и учеными, которые, по мнению Айлифа, обладают универсальными знаниями, навыками научной коммуникации и кредитом доверия среди коллег (Iliffe, 2008). Весь номер *Notes and Records: the Royal Society journal of the history of science*, который открывает статья Айлифа, посвящен изучению феномена взаимодействия между учеными и ремесленниками в XVIII–XX вв., тем не менее эти практики уже возникают в Уранеборге Тихо Браге и на ранних стадиях в Грэшем-колледже и ЛКО.

М. Радвик, анализируя научные коммуникативные площадки Англии XIX в., пришел к выводу о неоднородности и научной среды, которая состояла из двух основных компонентов: «элиты», определяющей ценность теорий и исследований; «любителей», чьи теории обычно отвергались элитой, но обеспечивали ее исследованиями и концепциями. Он также выделяет заинтересованную публику, которая рассматривалась элитой и «любителями» в качестве аудитории, а эрудиты могли относиться ко всем трем категориям одновременно. Элита, как правило, производила новое знание; а любители, виртуозы, информаторы, болтуны или слушатели довольствовались подражанием (Rudwick, 1982). К этим наблюдениям можно добавить следующее: эта структура публичной научной среды начала складываться с появлением Лондонского королевского общества и Французской королевской академии наук, поскольку до этих институций занятие наукой зависело от личных интересов и репутации ученого, обусловленной статусом его патрона или персональными достижениями, признанными со стороны коллег.

Как отмечает Л. Стюарт, с XVIII в. публичные демонстрации опытов в условиях коммерциализации породили ряд проблем (Stewart, 2007). Так как наука существовала в пространстве между шоу и производством теорий, то сами публичные опыты часто не были полностью открыты для зрителей, поскольку демонстраторы могли скрывать от них сам принцип действия (например, в опытах с электричеством), манипулировать публикой, демонстрировать видимые эффекты и чудеса природы. Лекции были источником дохода для ученых-вожаров или рекламой для продажи научных инструментов, которые состоятельная публика стремилась приобрести для престижа. Кроме того, в Англии в связи с войной за независи-

мость США и французской революцией обостряются споры о необходимости привлечения простолюдинов к занятиям наукой, и она воспринимается Дж. Пристли и Б. Франклином как способ продвижения эгалитарности и демократии.

Х. Керни исследует социально-институциональные причины открытости научной революции (Kearney, 1971), когда джентри получили доступ к знанию. В Англии после Реформации изменились функции университета. Ликвидация католического канонического права, монастырей и обострение теологической полемики привели к возрождению колледжей, появлению тьюторской модели обучения, востребованной богатыми джентри, поскольку целью университетского образования стало производство светских интеллектуалов и джентльменов, что приносило хороший доход (Kearney, 1970).

### ОТКРЫТОСТЬ НАУЧНОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПРОСТРАНСТВА

Особое место в научно-образовательной среде раннего Нового времени занимали такие публичные пространства, альтернативные академиям и университетам, как Грэшем-колледж, которые были призваны приобщать к новому знанию горожан. В связи с тем, что ученые стремились представить свои опыты, открытия и изобретения публике, формируется особый модус репрезентации знаний, который М. Линн называет «популярной наукой» (*popular science*). Он исследует этот процесс на примере экспериментальной физики во Франции XVIII в., когда научное знание инкорпорируется в культуру, политику, экономику и литературу посредством публичных лекций, клубов, салонов и т. п. (Lynn, 2006). Открытость науки связывается с идеями Просвещения, причем практики популяризации соединяли эксперименты со зрелищностью. Линн также делает попытку определить состав публики, которая включала не только элиту, но и горожан, в том числе и женщин. Но необходимо отметить, что Грэшем-колледж и Ламли-лекции также использовали зрелищную постановку опытов и анатомирования.

Созданию научных институций способствовал особый способ коммуникации между учеными, который получил название «Республика письма» или «Невидимый колледж» (Luh, Cook, 1998; Mayhew, 2004; Трофимова, 2012), причем это понятие вначале распространялось только на XVII–XVIII вв., но сейчас истоки этого явления, объединявшего интеллектуалов вне национальных границ, находят уже в XV в. В университете Стэнфорда в лаборатории центра Гуманитарных исследований создан междисциплинарный виртуальный цифровой проект *Mapping the Republic of Letters* (Coleman, 2012), который на основе анализа переписки, путешествий, обмена публикациями и идеями ученых XVII–XVIII в. позволит при помощи картографирования выявить ученых, которые становились центрами коммуникации, доказать существование «Республики письма», определить ее границы и ответить на вопрос «Где началось Просвещение?».

*Mapping the Republic of Letters* связан с цифровым проектом Бодлеанской библиотеки Оксфорда *Cultures of Knowledge: An Intellectual Geography of the Seventeenth-Century Republic of Letters* (<http://cofk.history.ox.ac.uk>), который ставит перед собой задачу изучить историю научной революции XVII в. через призму интеллектуальной, религиозной, культурной, социальной и политической истории. Выявление интеллектуальной географии разнообразных культур знаний предполагает анализ переписки не только ученых, но и правителей, аристократов, джентльменов, дипломатов, военных, горожан, врачей, аптекарей, священнослужителей, учителей, студентов и преподавателей, издателей и книготорговцев, купцов и путешественников, изготовителей инструментов, ремесленников, алхимиков и астрологов.

Но уже отмечается, что женщины в этом сообществе занимали незначительное место из-за социальных ограничений к доступу в систему образования и научные институции. Из истории научной революции долго были исключены женщины. Причем Дж. Голински отмеча-

ет, что причиной этого были также представления о природе женщин, которые согласно гуморальной теории соединяли «холод и влагу», поэтому Ф. Бэкон полагал, что женщины менее приспособлены к занятиям философией из-за своей природы, поскольку больше подвержены влиянию страстей и желаний, что мешает работе разума (Golinski, 2002).

Тем не менее отдельный сегмент в изучении истории и науки занимают гендерные исследования, посвященные женщинам — философам и ученым (Women ... , 1997: 218–234; Mason, 1992), среди которых в Англии XVII в. наиболее яркими фигурами являются герцогиня Маргарет Кавендиш (Hutton, Conway, 1997; Dear, 2007; Starr, 2006; Bertuol, 2001) и Люси, первая переводчица Лукреция на английский язык (Barbour, 1995; Harris, 1997). Специфика этих исследований заключается в том, что женщины не имели доступа в университеты, но все-таки осваивали новые для общества идеи. Они часто вместе с мужьями участвовали в научных изысканиях, обсуждали научные проблемы в частном кругу, но их работы не попадали в институциональное пространство, что представляет интерес для понимания, как происходила и трансформировалась в обществе внеинституциональная рецепция новых форм и практик знаний.

В книге «Наука и гражданское общество» (Science and Civil Society, 2002), исходя из представления Ю. Хабермаса о публичной сфере, на концептуальном и институциональном уровнях исследуются политические отношения, которые формируются между наукой и гражданским обществом в Англии, Германии, Франции, Америке, России и Китае в конце XVII–XX в. В центре внимания находятся взаимодействие общественных движений и профессиональных групп ученых; влияние научных идей, дискурсов и практик науки на идеологию и практики гражданского общества, на легитимность политической власти в разных исторических контекстах, например посредством репрезентации идеологии как «естественной» в расистских или антирасистских концепциях; использование учеными связей между наукой и политическим дискурсом для достижения своих профессиональных целей. Отмечается, что роль науки в истории формирования гражданского общества амбивалентна, поскольку, с одной стороны, научный дискурс предполагал рациональные основания, публикацию работ, искоренение предрассудков, продвижение идеи прогресса и всеобщего образования, индивидуализм, необходимость высказывать свою точку зрения и критическую позицию, возможность формирования независимого от правительства сообщества, представление о служении обществу; с другой — угрозу эгалитарности представляли гендерная асимметрия, доминирующая роль научных экспертов, концепция создания научной элиты (аристократии), обслуживание интересов правящей политической элиты. В дополнение к вышеизложенному эти формы проявления научного дискурса, как и открытое коммуникативное пространство, формируются в XVI–XVII вв., что не представлено в вышеупомянутой коллективной монографии.

Один из авторов сборника Г. Кук полагает, что анатомические знания о человеке изменили взгляд на платоновскую идею всеобщего блага, политического тела (от полиса до тела Христова и средневековой корпорации), соотношение между индивидуальным и всеобщим, разумом и страстями (Cook, 2002). Для Платона, Аристотеля, стоиков, Августина, христианских теологов тело с его страстями должно подчиняться разуму, в эпоху Возрождения в связи с экспериментом начинает пересматриваться статус чувств, хотя их достоверность также должна была поверяться разумом. Кук показывает, как философские и естественно-научные идеи влияли на политические концепции<sup>1</sup>.

Научное знание и научные практики изменили и городское пространство в целом. В монографии «Наука и город» (Science and the City, 2003; Metropolis and Province ... , 1983) показано влияние на городскую среду научной экспертизы, планировки города, инфраструктуры, повседневности, строительства специализированных научных учреждений (проблемы

строительства обсерваторий и лабораторий) и наукоградов, а также научно-культурные репрезентации европейских и американских городов конца XVII–XX в. Урбанистический контекст истории науки также позволяет показать, как социально-пространственный локус науки определяет выбор тем для исследований ученых и формирует научные учреждения в городском пространстве, например через салонную культуру. Но, к сожалению, количество подобных работ относительно XVII в. незначительно, поскольку формирующиеся научные институты еще оказывали мало влияния на городскую среду, а скорее вписывались в уже существующее пространство. Но есть отдельные исследования в этом направлении, к ним можно отнести проект *Theatrum Scientiarum*, который посвящен изучению европейских пространственно-архитектурных решений, где проходила репрезентация научного знания, что дает возможность понять расположение наблюдателя, организацию времени, речи, демонстрации, определив взаимное влияние науки и визуальных форм искусства — театра, живописи, архитектуры (*Collection, Laboratory, Theater ...*, 2005).

### ПОЛИТИКА И ЭКОНОМИКА ОТКРЫТОГО МОДУСА НАУКИ

П. Дазгупта и П. А. Дэвид рассматривают институционально-политические и экономические причины, благодаря которым произошел переход от закрытого знания к открытому в науке раннего Нового времени (*Dasgupta, David, 1985*). П. А. Дэвид анализирует экономику выгоды современного научного знания, этос которого сложился из таких элементов, как коммунизм, универсализм, бескорыстность, оригинальность, скептицизм и прогресс через коллективное накопление знания<sup>2</sup>, что позволяет научным сообществам накапливать и развивать знание, проверять его на достоверность, но сейчас эти нормы часто вступают в противоречие с желанием университетов, лабораторий, частных фондов и корпораций апроприировать знания. Истоки «открытой научной революции» (в отличие от экспериментального средневекового знания, стремящегося закрыть доступ к «тайнам природы») он находит в раннем Новом времени.

П. Дазгупта и П. А. Дэвид полагают, что норма «открытости» является, с одной стороны, косвенным стимулом для коллегальной системы вознаграждения, поскольку она позволяет избежать дублирования исследовательских усилий за счет доступа к информации и приводит к быстрому признанию открытий и росту знаний (там же). С другой стороны, П. Дэвид считает, что историческими корнями формирования уникальной культуры «открытой науки» является архаичная форма аристократического патронажа (светского и церковного) из-за утилитарной пользы, символического статуса, политической конкуренции, демонстрации власти (*David, 2001*).

У. Имон также анализирует переход от средневекового «закрытого знания», стремящегося сохранить божественные тайны и тайны природы от профанов, например в книге «*Secretum secretorum*», к открытому. К факторам, способствовавшим публичности науки, он относит появление практики патентов с XVI в., желание ученых сделать часть знаний доступными, проект науки как всеобщего достояния Ф. Бэкона, который в Англии стремились реализовать Я. А. Коменский, С. Хартлиб и члены Лондонского королевского общества (*Еаmоn, 1985*).

Р. Айлифф оспаривает идею мертоновского коммунизма на примере полемики между Гьюнгенсом и Р. Хуком относительно первенства в изобретении спиральной пружины для часов, полагая, что норм определения интеллектуальной собственности не было, и он предлагает использовать термин «конвенции», которые складывались в процессе обсуждения между спорящими сторонами (*Pliffe, 1992*).

Бьяджоли, исследуя историю формирования патентов в европейском пространстве раннего Нового времени (*Biagioli, 2006*), отмечает, что она отличалась от современной, поскольку

ку на протяжении XVI–XVIII вв. в Европе не существовало единой законодательной системы и международных соглашений о патентах, поэтому патент не устанавливал приоритета, не имел глобального распространения, а действовал только локально, что позволяло выдавать патент на одно и то же изобретение в разных странах или запатентовать изобретение там, где эти законы существовали (Biagioli, 2010: 203–230), причем публичный доступ к рукописям и чертежам был закрыт, но даже патент не мог защитить автора от копирования и плагиата. Хотя практика патентования привела к тому, что некоторые изобретения были опубликованы.

Существовавшие законы не распространялись на права интеллектуальной собственности (подобного рода публикации создавали автору только авторитет и статус), а применялись к изданиям конкретных книг, гравюр и карт, изготовлению инструментов и разработке технологий. И то, что мы сейчас называем «патентом», в исследуемый период обозначалось терминами «привилегия» со всеми вытекающими последствиями, которые стремились ограничить право на тиражирование и порождали монополию. Роберт Бойль настаивал на раскрытии секретов во имя «общего блага», но этого было трудно добиться даже в рамках ЛКО не только от ремесленников, но и от самих ученых, несмотря на гарантию авторского патента.

Бьяджоли указывает еще на ряд проблем, которые сопровождали формирование практики патентования, в частности «коллективное авторское право». С одной стороны, это право мог присвоить патрон (и передать его по наследству), профинансировавший изготовление прибора или исследование, с другой — ремесленные гильдии и научные корпорации, такие как Лондонское королевское общество или Королевская академия в Париже. Это давало им право на получение оговоренной части дохода с продажи и помогало защитить автора.

Тем не менее практика получения патента лично изобретателем или ученым позволяла ему преодолеть корпоративную зависимость и получить монополию на изготовление / издательство, тиражирование и продажу. Хотя, как отмечает Бьяджоли, Венеция в XVI в. ввела тюремное заключение для ремесленников, которые раскрыли секреты изобретения. Подобные практики привели к тому, что изобретатели эмигрировали в другие страны, патентовали открытия там, благодаря чему происходило распространение технологий. Поскольку в изобретениях были заинтересованы частные лица, корпорации и государства, то в условиях всевозрастающей политической, военной и экономической конкуренции в XVIII в. увеличивается не только количество выданных патентов, но и угроза шпионажа и плагиата.

Важным элементом открытости экспериментального знания, по мнению М. Бьяджоли, был не только доступ к текстам, описаниям приборов и опытов, но и к демонстрации самих экспериментов и конструированию приборов, поскольку тексты и наличие инструментов не всегда гарантируют их репликацию (точное воспроизведение), поскольку ученый находится в контексте неявных знаний (*tacit knowledge*), этикета аргументации, дискурсивных и телесных практик, дисциплины чувств и поведения, мастерства, знаний, не ставших предметом рефлексии или словесного выражения, которые передаются учителем ученику или существуют в сообществе ученых (Biagioli, 1995).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вышеописанные стратегии открытости легли в основу современной структуры научного знания, и они до сих пор не потеряли актуальности, поскольку усложнение научного терминологического и методологического аппарата, политика государственного суверенитета, войны, корпоративная монополия на результаты некоторых научных исследований, защита авторских прав и коммерциализация образования и научных изданий опять поставили проблему открытого доступа к научным знаниям, в том числе и для самих ученых.

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> Г. Кук показывает эволюцию идей от Гоббса до Спинозы. В «Левиафане» Гоббс утверждает, что на органы чувств людей воздействуют объекты извне, и они испытывают одинаковые ощущения и переживания, движимы общими страстями, которые проникают в сердце и мозг, поэтому их естественное состояние — война и соперничество за блага, следовательно, они нуждаются в монархе, который направит их к сотрудничеству. Джеймс Харрингтон в «Океании» (1656) продолжил идею Гоббса, предложив сенат в качестве мудрого управителя политического тела. Декарт под влиянием стоиков выделил «хорошие страсти», но подчеркивал, что они должны быть умеренными. Нидерландские республиканцы, решившие направить страсти к добру, разделили управление между органами власти, уравновесив их, так обезопасив общество от злоупотреблений. Братья де ла Корт разработали концепцию гармонии личных интересов. Спиноза пришел к выводу, что страсти — это благо естественного происхождения, поэтому ими не нужно управлять при помощи разума. Это привело к республиканской идее отрицания управления телом при помощи разума, поскольку в человеке заложено естественное стремление к жизни, счастью и свободе. Следовательно, платоновскую теорию естественного управления политическим телом при помощи разума заменили новой виталистской эгалитарной теорией благодаря реабилитации чувств вследствие развития анатомии и философской рефлексии над проблемой соотношения между телом, разумом и душой.

<sup>2</sup> «Этосом науки Мертон называет «эмоционально насыщенный комплекс ценностей и норм, разделяемых учеными. <...> Этос науки создается четырьмя множествами институциональных императивов — универсализмом, коммунизмом, внезаинтересованностью и организованным скептицизмом. Сформулированные Мертоном нормы обычно записываются акронимом CUDOS по первым буквам каждой из них:

C — Communism (communalism) — Коммунализм (коммунизм, всеобщность, коллективизм): результат исследования является общественной собственностью и должен быть доступен для всех. Исследователи должны рассматривать себя как люди, вносящие вклад в общую базу данных научного сообщества. Результаты не должны утаиваться от других исследователей, их необходимо публиковать в полном объеме как можно быстрее.

U — Universalism — Универсализм: оценка научного результата должна основываться всецело на внеперсональном критерии, без каких-либо предрассудков по отношению к этнической или расовой принадлежности исследователя, его полу, научной репутации, отнесенности к научной школе и т. д.

D — Disinterestedness — Внезаинтересованность (бескорыстие): исследователи должны быть эмоционально отстранены от своей области изучения и заниматься поиском истины без каких-либо изначальных предубеждений. Кроме того, на результаты исследования не должны влиять вненаучные интересы (религиозного, политического, экономического, личного характера).

OS — Organized Skepticism — Организованный скептицизм: исследователи обязаны быть критичными не только по отношению к работе других, но и к собственной работе. Возможные источники ошибок, сомнения и пробелы в исследованиях должны открыто выноситься на публику, а ученый должен быть самым яростным критиком для самого себя.

Нравы науки, по мнению Мертона, <...> считаются благими и целесообразными. <...> Научный этос — это необходимое условие существования нормальной науки» (Демина, 2005: 8–10.)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Демина, Н. В. (2005) Концепция этоса науки: Мертон и другие в поисках социальной геометрии норм // Социологический журнал. №4. С. 5–47.

Рорти, Р. (1997) Философия и зеркало природы : пер. с англ. ; науч. ред. В. В. Целищев. Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та. 297 с.

Трофимова, В. С. (2012) «Женская республика учености» в XVII веке. Личности и распространение идей. Саарбрюккен : Lambert Academic Publishing. 140 с.

Хабермас, Ю. (2007) Техника и наука как идеология. М. : Праксис. 201 с.



- Barbour, R. (1995) *Between Atoms and the Spirit: Lucy Hutchinson's Translation of Lucretius // Renaissance Papers, 1994* / ed. by B. J. Baines, G. W. Williams ; Southern Renaissance Conference. P. 1–16.
- Bertuol, R. (2001) *The Square Circle of Margaret Cavendish: The 17<sup>th</sup>-Century Conceptions of Mind by Means of Mathematics // Language and Literature. Vol. 10. No. 1. P. 21–39.*
- Biagioli, M. (1995) *Tacit Knowledge, Courtliness, and the Scientist's Body // Choreographing History* / ed. by S. L. Foster. Bloomington : Indiana University Press. vi, 257 p. P. 69–81.
- Biagioli, M. (2006) *From Print to Patents: Living on Instruments in Early Modern Europe, 1500–1800 // History of Science. Vol. 44 (2). No. 144. P. 139–186.*
- Biagioli, M. (2010) *How Did Galileo Develop His Telescope? A 'New' Letter by Paolo Sarpi // The Origins of the Telescope* / ed. by A. Van Helden et al. Amsterdam : Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences Press. 368 p. P. 203–230.
- Chartres, R., Vermont, D. (1998) *A Brief History of Gresham College 1597–1997. L. : Gresham College. 100 p.*
- Coleman, N. (2012) *Mapping the Republic of Letters [Электронный ресурс] // OpenGLAM. March 21. URL: <http://openglam.org/2012/03/21/mapping-the-republic-of-letters/> [архивировано в WebCite] (дата обращения: 28.08.2014).*
- Collection, Laboratory, Theater: *Scenes of Knowledge in the 17<sup>th</sup> Century* (2005) / ed. by H. Schramm, L. Schwarte, J. Lazardzig. Berlin ; N. Y. : Walterde Gruyter. 594 p. (Series: *Theatrum Scientiarium. Vol. 1*).
- Cook, H. J. (2002) *Body and Passions: Materialism and the Early Modern State // Science and Civil Society* / ed. by T. H. Broman, L. K. Nyhart. Chicago : University of Chicago Press. 373 p. P. 25–48. (Osiris. 2nd Series. Vol. 17).
- Dasgupta, P., David, P. A. (1985) *Information Disclosure and the Economics of Science and Technology : Discussion Paper Series by Centre for Economic Policy Research, no. 73. L. : Centre for Economic Policy Research. ii, 37 p.*
- David, P. A. (2001) *From Keeping 'Nature's Secrets' to the Institutionalization of 'Open Science'. Oxford : University of Oxford. 24 p. (University of Oxford Discussion Papers in Economic and Social History. No. 23, July).*
- Dear, P. (2007) *A Philosophical Duchess: Understanding Margaret Cavendish and the Royal Society // Science, Literature, and Rhetoric in Early Modern England* / ed. by J. Cummins, D. Burchell. Aldershot ; Burlington, VT : Ashgate. 256 p. P. 125–144.
- Eamon, W. (1985) *From the Secrets of Nature to Public Knowledge: The Origins of the Concept of Openness in Science // Minerva: Review of Science, Learning, and Policy. Vol. 23. Issue 3. P. 321–347.*
- Golinski, J. (2002) *The Care of the Self and the Masculine Birth of Science // History of Science. Vol. 40 (2). No. 128. P. 125–145.*
- Harris, F. (1997) *Living in the Neighbourhood of Science: Mary Eveyln, Margaret Cavendish and the Greshamites // Women, Science and Medicine 1500–1700* / ed. by L. Hunter, S. Hutton. Stroud : Sutton Publishing. 292 p. P. 122–237.
- Hutton, S., Conway, A. (1997) *Margaret Cavendish and Seventeenth Century Scientific Thought // Women, Science and Medicine 1500–1700* / ed. by L. Hunter, S. Hutton. Stroud : Sutton Publishing. 292 p. P. 218–234.
- Iliffe, R. (1992) *'In the Warehouse': Privacy, Property and Priority in the Early Royal Society // History of Science. Vol. 30 (1). No. 87. P. 29–68.*
- Iliffe, R. (1995) *Material Doubts: Hooke, Artisan Culture and the Exchange of Information in 1670s London // British Journal for the History of Science. Vol. 28. No. 3. P. 285–318.*
- Iliffe, R. (2008) *Technicians // Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science. Vol. 62. No. 1 (March). P. 3–16.*
- Kearney, H. F. (1970) *Scholars and Gentlemen: Universities and Society in Pre-industrial Britain. L. : Faber & Faber. 214 p.*

- Kearney, H. F. (1971) *Science and Change, 1500–1700*. L. : Weidenfeld & Nicolson. 255 p.
- Lux, D., Cook, H. (1998) *Closed Circles or Open Networks: Communicating at a Distance during the Scientific Revolution* // *History of Science*. Vol. 36 (2). No. 112. P. 179–211.
- Lynn, M. (2006) *Popular Science and Public Opinion in Eighteenth-Century France*. Manchester ; N. Y. : Manchester University Press. 177 p.
- Mason, J. (1992) *The Admission of the First Women to the Royal Society of London* // *Notes and Records of the Royal Society of London*. Vol. 46. No. 2. P. 279–300.
- Mayhew, R. (2004) *British Geography's Republic of Letters: Mapping an Imagined Community, 1600–1800* // *Journal of the History of Ideas*. Vol. 65. No. 2. P. 251–276.
- Metropolis and Province: Science in British Culture, 1780–1850* (1983) / ed. by I. Inkster, J. Morell. Philadelphia : University of Pennsylvania Press. 288 p.
- Rudwick, M. J. S. (1982) *Charles Darwin in London: The Integration of Public and Private Science* // *Isis*. Vol. 73. No. 2. P. 186–206.
- Science and Civil Society* (2002) / ed. by T. H. Broman, L. K. Nyhart. Chicago : University of Chicago Press. 373 p. (Osiris. 2nd Series. Vol. 17).
- Science and the City* (2003) / ed. by S. Dierig, J. Lachmund, A. Mendelsohn. Chicago : University of Chicago Press. 282 p. (Osiris. 2nd Series. Vol. 18).
- Starr, G. G. (2006) *Cavendish, Aesthetics, and the Anti-Platonic Line* // *Eighteenth-Century Studies*. Vol. 39. No. 3. P. 295–308.
- Stewart, L. (2007) *Feedback Loop: A Review Essay on the Public Sphere, Pop Culture, and the Early-Modern Sciences* // *Canadian Journal of History*. Vol. 42. No. 3. P. 463–483.
- Women, Science and Medicine 1500–1700* (1997) / ed. by L. Hunter, S. Hutton. Stroud : Sutton Publishing. xx, 292 p.

*Дата поступления: 30.08.2014 г.*

*PROBLEMS OF OPENNESS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE  
IN EARLY MODERN ENGLISH CULTURE*

*I. I. LISOVICH*

*(MOSCOW UNIVERSITY FOR THE HUMANITIES)*

The early Modern period saw the rise of new scientific methods of inquiry and of the modern type of scientific institutions, accompanied by the shaping of the major strategies of the openness of scientific knowledge. This modus of openness is what makes the science in the Modern period drastically different from that of the previous epochs and civilizations, when only the chosen few had access to knowledge. Researchers still take a passionate interest in the question what encouraged scholars/scientists, their patrons and whole communities to open up the treasury of knowledge to everyone willing to enter. This issue has become the main subject of our analysis.

The process of constructing an open and public scientific space also featured the rise of various practices, phenomena and factors, such as discursive practices, open research communities and institutions, the “Republic of Letters”, political, social and economic factors and implications of openness of scientific research. In the 16<sup>th</sup> century, England joined the European scientific communication. Open scientific communication spaces in England were unique as they destroyed the boundaries between social strata and made the communities self-governing. Due to this openness, not only scientific practices influenced the English culture, but the cultural forms also fitted into discourses of science. Strategies of openness, developed during the Scientific Revolution, formed the foundation of modern knowledge and still preserve their topicality, since universal access to knowledge is still impeded by state, corporate and private interest due to various economic, social and political reasons. Closedness is an obstacle to the development of both science and global civilization in general.

Keywords: early modern period, England, open scientific knowledge, closed access scientific knowledge, communicative space.

## REFERENCES

- Demina, N. V. (2005) Kontseptsiiia etosa nauki: Merton i drugie v poiskakh sotsialnoi geometrii norm [The Concept of the Ethos of Science: Merton and Others in Search of Social Geometry of Norms]. *Sotsiologicheskii zhurnal*, no. 4, pp. 5–47. (In Russ.).
- Rorty, R. (1997) *Filosofia i zerkalo prirody* [Philosophy and the Mirror of Nature] / tr. from English ; ed. by V. V. Tselishchev. Novosibirsk, Novosibirsk State University Publ. 297 p. (In Russ.).
- Trofimova, V. S. (2012) «*Zbenskaia respublika uchenosti*» v XVII veke. *Lichnosti i rasprostraneniie idei* ["Women's Republic of Letters" in the 17<sup>th</sup> Century. People and the Dissemination of Ideas]. Saarbrücken, Lambert Academic Publishing. 140 p. (In Russ.).
- Habermas, J. (2007) *Tekhnika i nauka kak ideologiya* [Technology and Science as Ideology]. Moscow, Praksis Publ. 201 [1] p. (In Russ.).
- Barbour, R. (1995) Between Atoms and the Spirit: Lucy Hutchinson's Translation of Lucretius. In: *Renaissance Papers, 1994* / ed. by B. J. Baines and G. W. Williams ; Southern Renaissance Conference. Pp. 1–16.
- Bertuol, R. (2001) The Square Circle of Margaret Cavendish: The 17<sup>th</sup>-Century Conceptions of Mind by Means of Mathematics. *Language and Literature*, vol. 10, no. 1, pp. 21–39.
- Biagioli, M. (1995) Tacit Knowledge, Courtliness, and the Scientist's Body // *Choreographing History* / ed. by S. L. Foster. Bloomington, Indiana University Press. vi, 257 p. Pp. 69–81.
- Biagioli, M. (2006) From Print to Patents: Living on Instruments in Early Modern Europe, 1500–1800. *History of Science*, vol. 44 (2), no. 144, pp. 139–186.
- Biagioli, M. (2010) How Did Galileo Develop His Telescope? A 'New' Letter by Paolo Sarpi. In: *The Origins of the Telescope* / ed. by A. Van Helden et al. Amsterdam, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences Press. vi, 368 p. Pp. 203–230.
- Chartres, R. and Vermont, D. (1998) *A Brief History of Gresham College 1597–1997*. London, Gresham College. 100 p.
- Coleman, N. (2012) Mapping the Republic of Letters. *OpenGLAM. March 21*. [online] Available at: <http://openglam.org/2012/03/21/mapping-the-republic-of-letters/> [archived in WebCite] (accessed 28.08.2014).
- Collection, Laboratory, Theater: Scenes of Knowledge in the 17<sup>th</sup> Century* (2005) / ed. by H. Schramm, L. Schwarte and J. Lazardzig. Berlin ; New York, Walterde Gruyter. 594 p. (Series: *Theatrum Scientiarium*. Vol. 1).
- Cook, H. J. (2002) Body and Passions: Materialism and the Early Modern State. In: *Science and Civil Society* / ed. by T. H. Broman and L. K. Nyhart. Chicago : University of Chicago Press. 373 p. Pp. 25–48. (*Osiris*. 2nd Series. Vol. 17).
- Dasgupta, P., David, P. A. (1985) *Information Disclosure and the Economics of Science and Technology* : Discussion Paper Series by Centre for Economic Policy Research, no. 73. London, Centre for Economic Policy Research. ii, 37 p.
- David, P. A. (2001) *From Keeping 'Nature's Secrets' to the Institutionalization of 'Open Science'*. Oxford, University of Oxford. 24 p. (University of Oxford Discussion Papers in Economic and Social History. No. 23, July).
- Dear, P. (2007) A Philosophical Duchess: Understanding Margaret Cavendish and the Royal Society. In: *Science, Literature, and Rhetoric in Early Modern England* / ed. by J. Cummins, D. Burchell. Aldershot ; Burlington, VT : Ashgate. 256 p. Pp. 125–144.
- Eamon, W. (1985) From the Secrets of Nature to Public Knowledge: The Origins of the Concept of Openness in Science. *Minerva: Review of Science, Learning, and Policy*, vol. 23, issue 3, pp. 321–347.
- Golinski, J. (2002) The Care of the Self and the Masculine Birth of Science. *History of Science*, vol. 40 (2), no. 128, pp. 125–145.
- Harris, F. (1997) Living in the Neighbourhood of Science: Mary Evelyln, Margaret Cavendish and the Greshamites. In: *Women, Science and Medicine 1500–1700* / ed. by L. Hunter and S. Hutton. Stroud, Sutton Publishing. xx, 292 p. Pp. 122–237.

Hutton, S. and Conway, A. (1997) Margaret Cavendish and Seventeenth Century Scientific Thought. In: *Women, Science and Medicine 1500–1700* / ed. by L. Hunter and S. Hutton. Stroud, Sutton Publishing. 292 p. Pp. 218–234.

Iliffe, R. (1992) 'In the Warehouse': Privacy, Property and Priority in the Early Royal Society. *History of Science*, vol. 30 (1), no. 87, pp. 29–68.

Iliffe, R. (1995) Material Doubts: Hooke, Artisan Culture and the Exchange of Information in 1670s London. *British Journal for the History of Science*, vol. 28, no. 3, pp. 285–318.

Iliffe, R. (2008) Technicians. *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, vol. 62, no. 1 (March), pp. 3–16.

Kearney, H. F. (1970) *Scholars and Gentlemen: Universities and Society in Pre-industrial Britain*. London, Faber & Faber. 214 p.

Kearney, H. F. (1971) *Science and Change, 1500–1700*. London, Weidenfeld & Nicolson. 255 p.

Lux, D. and Cook, H. (1998) Closed Circles or Open Networks: Communicating at a Distance during the Scientific Revolution. *History of Science*, vol. 36 (2), no. 112, pp. 179–211.

Lynn, M. (2006) *Popular Science and Public Opinion in Eighteenth-Century France*. Manchester ; New York, Manchester University Press. 177 p.

Mason, J. (1992) The Admission of the First Women to the Royal Society of London. *Notes and Records of the Royal Society of London*, vol. 46, no. 2, pp. 279–300.

Mayhew, R. (2004) British Geography's Republic of Letters: Mapping an Imagined Community, 1600–1800. *Journal of the History of Ideas*, vol. 65, no. 2 (April), pp. 251–276.

*Metropolis and Province: Science in British Culture, 1780–1850* (1983) / ed. by I. Inkster and J. Morell. Philadelphia, University of Pennsylvania Press. 288 p.

Rudwick, M. J. S. (1982) Charles Darwin in London: The Integration of Public and Private Science. *Isis*, vol. 73, no. 2, pp. 186–206.

*Science and Civil Society* (2002) / ed. by T. H. Broman and L. K. Nyhart. Chicago : University of Chicago Press. 373 p. (Osiris. 2nd Series. Vol. 17).

*Science and the City* (2003) / ed. by S. Dierig, J. Lachmund and A. Mendelsohn. Chicago : University of Chicago Press. 282 p. (Osiris. 2nd Series. Vol. 18).

Starr, G. G. (2006) Cavendish, Aesthetics, and the Anti-Platonic Line. *Eighteenth-Century Studies*, vol. 39, no. 3, pp. 295–308.

Stewart, L. (2007) Feedback Loop: A Review Essay on the Public Sphere, Pop Culture, and the Early-Modern Sciences. *Canadian Journal of History*, vol. 42, no. 3, pp. 463–483.

*Women, Science and Medicine 1500–1700* (1997) / ed. by L. Hunter and S. Hutton. Stroud, Sutton Publishing. 292 p.

*Submission date: 30.08.2014.*

Лисович Инна Ивановна — кандидат филологических наук, доцент кафедры философии, культурологии и политологии Московского гуманитарного университета. Адрес: 111395, Россия, г. Москва, ул. Юности, д. 5. Тел.: +7 (499) 374-55-11. Эл. адрес: mag-inna@yandex.ru

Lisovich Inna Ivanovna, Candidate of Philology, Associate Professor, Department of Philosophy, Culturology and Politology, Moscow University for the Humanities. Postal address: 5 Yunosti St., Moscow, Russian Federation, 111395. Tel.: +7 (499) 374-55-11. E-mail: mag-inna@yandex.ru