

DOI: 10.17805/zpu.2015.1.26

## «Барочная наука»: проблемы применения концепта\*

И. И. Лисович

(МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

*В статье анализируется возможность применения к периоду научной революции концепта «барочная наука», который предлагают авторы книг «Наука в эпоху барокко» и «Барочная наука», опубликованных в 2013 г. Возможно, это попытка встроить новый терминологический ряд и связи между явлениями науки на фоне критики С. Шейпином термина «научная революция».*

*В современном гуманитарном знании привычно явление, когда термины и метод заимствуются из естественных и точных наук. В данных книгах авторы пытаются экстраполировать терминологию, возникшую применительно к архитектуре и распространенную на мировосприятие эпохи, на историю естественных и точных наук. Но если посмотреть на эту попытку с точки зрения всей истории науки, ее периодизации, скептицизма и критики, сопровождающих научные открытия, то данный концепт при употреблении создает ряд методологических и исторических проблем.*

*Тем не менее, если не акцентировать внимание на линейной истории развития науки и истории идей, а изучать культурную историю науки, то взаимодействие между научными изобретениями, идеями, открытиями и практиками и различными областями искусства очевидно. Его можно обнаружить в области живописи, архитектуры, градостроительства, теологии, философии, поэзии, драматургии, риторики, миграции терминов. Причем ученые часто сами использовали новые эстетические и риторические формы для визуальной и вербальной репрезентации научных трудов, и с этой точки зрения исследование взаимовлияния между научными и гуманитарными дискурсами представляется более продуктивным. С точки зрения маркировки периодов в развитии науки и специфики научного знания термин «барочная наука» некорректен, можно говорить только о влиянии барочной эстетики на репрезентацию научного знания в XVII в. и обратном влиянии научных практик и идей на мировосприятие барокко.*

*Ключевые слова: раннее Новое время, научная революция, барочная наука, барокко, классицизм, история науки, культурная история науки.*

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

### ВВЕДЕНИЕ

В истории гуманитарных и социальных наук распространено явление, когда терминология из естественно-научных и точных дисциплин экстраполируется на социальные, исторические и художественные понятия и объекты исследования. Подобная ситуация сложилась по мере признания открытий, теорий, достижений и методологического аппарата естественных и точных наук, которые претендуют не только на универсальный метод, но и на универсальный дискурс. Современные междисциплинарные исследования развивают эту тенденцию, хотя пути миграции терминологии могут быть весьма прихотливы.

В период научной революции раннего Нового времени ситуация была прямо противоположной: доминирующими дискурсами в культуре, которые в большей степени пользовались доверием и были основой образования, были теологический, схоластический, философский, логический, риторический и т. д., то есть те, которые мы сегодня отнесем к гуманитарным. Натурфилософы заимствовали терминологию, базовые концепты и представление о благе общества как цели своей деятельности (Гайденко, 1997; *Philosophy, science ...*, 1992; Катасонов, 1993; Никулин, 1993; Harrison, 2001; *Science and religion ...*, 2002). Гуманисты, ученые и поэты продолжают античную традицию сочинения поэм на натурфилософские темы [Дж. Понтано «Уrania» (1476), Дж. Фракасторо «Сифилис, или галльская болезнь» (1539), М. Кавендиш «Атомическая поэма» (1653), Г. Пембертон «Воззрение на философию сэра Исаака Ньютона» (1728)].

Но сегодня уже трудно представить диссертацию о полупроводниках или о рождении сверхновой звезды, написанную на языке поэзии или риторики, в виде ученого трактата либо диалога. Хотя наблюдается обратная тенденция: современное искусство стремится вернуть себе утраченный синкретизм, а наука использует виды искусства, художественную эстетику и возможности воображения для репрезентации своих идей и открытий<sup>1</sup>. П. Фейерабенд провозгласил основой научных открытий воображение ученого, что, естественно, породило интерес к дискурсивным границам, взаимодействию собственно художественных и иных знаковых парадигм, ранее в Новое время существовавших в едином социокультурном контексте, благодаря тому что астрономию, математику, риторику, поэзию относили к свободным искусствам. Дюрер причислил к ним и живопись, а Везалий — медицину. Сегодня ученые стремятся вернуть утраченный синтез познания, который мы сейчас разделили на религиозное, гуманитарное, социальное, художественное и естественнонаучное.

#### МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМИНА «БАРОЧНАЯ НАУКА» В ПЕРИОДИЗАЦИИ ИСТОРИИ НАУКИ

Возможно, одной из таких попыток, где гуманитарии пытаются взять реванш и экстраполировать свою терминологию на область естественных наук, является книга «Барочная наука» О. Гала и Р. Чен-Морриса (Gal, Chen-Morris, 2013) и коллективная монография «Наука в эпоху барокко» (*Science in the Age of Baroque*, 2013), вышедшая под редакцией тех же авторов. Она является частью проекта *International Archives of the History of Ideas*, основанного в 1963 г.<sup>2</sup> транснациональным издательством Springer, и представляет книги, где заявлен новый подход к истории идей и междисциплинарные исследования. В этой серии публикуются новые труды по интеллектуальной истории от эпохи Возрождения до пост-Просвещения, включая публикацию и перевод неизвестных источников. Возможно, это попытка выстроить новые связи между явлениями, научными практиками и идеями в ответ на критику Стивеном Шейпиным

термина «научная революция», который означает победу рациональности над средневековой религией и оккультизмом. Шейпин полагает, что это является модернизацией, поскольку социальный, политический и религиозный аспекты развития общества были инкорпорированы в научные идеи и практики, сохранявшие многие средневековые представления (Sharin, 1996).

Авторы книг «Барочная наука», «Наука в эпоху барокко» утверждают, что наука в период научной революции соответствует стилю барокко, поскольку формировалась в атмосфере парадоксов, дилемм и интеллектуального напряжения между мнимым и видимым, что, с одной стороны, породило скептицизм и меланхолию, а с другой — стало вызовом, сформировавшим науку. Причем Гал и Чен-Моррис основное внимание уделяют математике и естественным исследованиям, тогда как коллектив «Науки в эпоху барокко» делает объектами своего исследования и культурные феномены, и тексты, испытавшие на себе влияние научных идей. Поэтому возникает вопрос: либо научные открытия породили мироощущение и эстетику барокко, либо барокко оказало влияние на научные практики?

Объединяет эти книги представление о том, что недоверие к органам чувств привело к признанию фундаментальной опосредованности всего эмпирического знания, поэтому к природе можно подступать только с позиции искусства, в качестве медиаторов между природой и чувствами выступали инструменты (линзы, экраны, механические и пневматические приборы). Из-за разнообразия видимого мира ученые на месте божественных гармоний обнаружили набор изолированных случайных законов и констант и осознали, что математический порядок и гармония созданы и внедрены человеком. Вместо непосредственного знакомства с природными объектами барочная наука конструировала свои собственные теоретические объекты: далекие звезды, бесконечно малые величины, потоки воздуха и столкновения частиц. Объективное знание полагалось на творческую поэтическую работу ума или воображение, способность производить образы и фантазмы. Это породило представление, что воображения не заводят в тупик разум, отделенный от материальной природы, если страсти подчинены разуму (см.: Science in ... , 2013: 7–8).

Тем не менее употребление термина «барочная наука», пришедшего из искусствоведческой архитектурной терминологии и впоследствии перенесенного на мироощущение эпохи в целом, представляется проблематичным, поскольку это может повлечь за собой экстраполяцию эстетических терминов на историю науки. Термины «дорическая», «ионическая», «коринфская», «романская», «готическая», «классицистическая», «романтическая», «реалистическая», «символическая», «натуралистическая», «кубическая», «перформанс» и т. п. применительно к науке вряд ли возможны.

Даже в пределах периода научной революции (конца XVI — начала XVIII в.) мы говорим о маньеризме, барокко, классицизме, сентиментализме. Но как эту градацию применить к конкретным научным исследованиям? По логике искусствоведческих исследований в области истории искусств отнести исследования Королевской академии в Париже к классицизму, а немецкую и английскую науку к барокко, «Оптику» Ньютона к сентиментализму и т. д.? Но если мы положим в основание мировоззренческий фактор, то это не получится, французские ученые и философы не менее английских, итальянских и немецких сомневались в видимом и пытались найти универсальные законы, более того, они часто работали над одними и теми же проблемами и обсуждали их в переписке. Кроме того, ученые до сих пор конструируют свои объекты (например, «черные дыры», «кротовые норы», «бозон Хиггса», «наночастицы», «управляемый хаос» и т. п.), не доверяют органам чувств, все время совершенствуют инстру-

менты для опытов, наблюдения и измерения, процедуры перепроверки знания. Гармония мира до сих пор ставится под сомнением, но это не означает, что современная наука — это «барочная наука».

### ВЛИЯНИЕ НАУКИ НА ЖИВОПИСЬ И АРХИТЕКТУРУ

Безусловно, в раннее Новое время можно проследить устойчивое взаимодействие между научными и художественными практиками в астрономических, медицинских и ботанических атласах, географических картах, которые во множестве появляются в XVI–XVII вв. Связь между живописью и геометрией обосновал Альбрехт Дюрер, который стремился к сотрудничеству с учеными, что проявилось в его акварелях (1471–1528, «Кусок дерна», «Водосбор» и «Заяц»); в звездной и географической картах, созданных художником совместно с учеными Иоганном Стабием и Конрадом Хейнфогелем<sup>3</sup>.

Его младший современник Андреас Везалий (Andreas Vesalius, 1514–1564) прибегает к помощи профессиональных художников с целью адекватного воспроизведения анатомируемого человеческого тела. Иллюстрации к труду «О строении человеческого тела, в семи книгах» (*De humani corporis fabrica libri septem, 1543*) были предположительно сделаны в мастерской Тициана Иоганном Стефаном де Калькаром (Johannes Stephanus of Calcar). Р. Мандресси указывает, что в раннее Новое время появляются первые профессионально иллюстрированные анатомии: «Начиная с Беренгарии устанавливается прочное сотрудничество между художниками и анатомами. <...> Участие художников в становлении анатомической иконографии стало возможным в силу убеждения, что иллюстрация играет существенную роль в устройстве знания, вращающегося вокруг зрительной перцепции. В вопросах чувственного опыта живописцы и анатомы разделяли одни и те же ценности, научные труды апеллировали к визуальной культуре той эпохи, а та, вторгаясь в них, приносила с собой особую чувственность» (Мандресси, 2012: 243–244).

В раннее Новое время также часто встречаются изображения философов (Аристотеля, Платона и Сократа) и семи свободных искусств, которые продолжают символические и аллегорические традиции средневековой миниатюры и не только являются иллюстрациями, но и репрезентируют представление об иерархии и цели свободных искусств. Аллегорические анонимные изображения ученых можно встретить на картинах Рубенса «Четыре философа» (1611–1612), Рембрандта «Спор двух ученых» (1628), «Ученый» (1631), «Читающий философ» (1631), «Размышляющий философ» (1631), «Аристотель перед бюстом Гомера» (1653) и Яна Вермеера «Астроном» (1668), «Географ» (1669). Как правило, род их деятельности узнаваем по иконографическим атрибутам, обычно это астрономические и геометрические инструменты, алхимические приборы. Репрезентация ученого практически всегда привязана к его деятельности и отражает представления о современных ему научных практиках посредством изображения профессиональных маркеров.

На картинах, фресках, иллюстрациях, портретах и гравюрах раннего Нового времени ученые, научные сообщества и практики репрезентируются в первую очередь через иконографию, включающую в себя книги, научные инструменты и сословный статус ученых и патронов-основателей и покровителей научных институций, что зафиксировано в соответствующих надписях, геральдике и одежде, отражающей сословную принадлежность и моду того времени. На титульных листах могут воспроизводиться гербы ученых, научных корпораций и их патронов. Посвящение труда патрону обеспечивало высочайшую поддержку, а иногда и защиту не только ученому, но и его от-

крытию. Привязка к социальному статусу ученого также была важна, поскольку встраивала его в средневековую иерархию, что было необходимо при социальной уязвимости ученых, занятия которых на самом деле размывали сословные границы.

Гравюры с портретами ученых часто были копиями с известных портретов, и если ученый обладал государственными должностями, то, как правило, на портрете изображается символика должности, благодаря чему маркировалось место ученого в сословно-политической и академической иерархии. Ученые-профессора изображены в университетских мантиях, ученые-горожане — в светской одежде (Дж. Ди, И. Кеплер, Ф. Бэкон), ученые-священники — в соответствующем сану одеянии (Н. Коперник, И. Штеффлер, Н. Сандерс). Эта тенденция проявляет себя уже в Средневековье, но в изображениях XVI–XVII вв. атрибуты носят конкретно-исторический характер и стремятся представить личные достижения ученых, что не было характерно для средневековой репрезентации. В групповых изображениях ученых также доминирует принцип социальной иерархии; тем не менее перед нами репрезентация идеального представления о сообществе ученых. Это особенно отчетливо видно, когда на картине или гравюре присутствует патрон — основатель институции. Следовательно, в репрезентации доминирует сословная принадлежность ученого, которую подчеркивают соответствующие надписи, где нередко указываются их изобретения и открытия.

В качестве атрибутов вместо изображений абстрактных книг, инструментов и опытов уже появляются именно те, которые ученые усовершенствовали, описали в трудах или сконструировали. Как отмечает Б. Г. Кузнецов, «специфика искусства Возрождения состоит, в частности, в том, что апофеоз детали становится общекультурной предпосылкой реабилитации бесконечно малого здесь-теперь в представлениях о мире. Эта сторона дела в первую очередь интересна для истории науки» (Кузнецов, 1979: 194). Раскрытые книги рядом с ними точно воспроизводят иллюстрации из известных трудов, поддающиеся атрибуции, а гравюры на фронτισписах пытаются передать основную концепцию автора.

Композицию гравюр часто разрабатывают сами ученые, раскрывая в посвящениях и вступлениях символический смысл изображения, как это видно на примере И. Кеплера, Дж. Ди и Ф. Бэкона. Эта практика вписывается в популярный в раннее Новое время жанр эмблемы. Гравюра Дж. Ди к «Искусству навигации» в эмблематической форме визуализирует конечную политическую цель трактата — укрепление мощи Британии и имперские амбиции. И. Кеплер в гравюре «Рудольфинских таблиц» объемно представил историю астрономии, вписав в нее достижения своих современников, включая свои. В сугубо научных работах визуальные элементы все чаще выполняют иллюстративную функцию, как в книге «О магните» У. Гилберта, тогда как в научно-философских — сохраняют символично-аллегорическую («О восстановлении наук» Ф. Бэкона). Визуализация научных практик и ученых в избранный период, с одной стороны, продолжает средневековые иконографические и сословные традиции, подчиняется стилистическим тенденциям живописи и гравюры XVI–XVII вв., с другой — подчеркивает специфику научного восприятия мира, знания и общества в раннее Новое время.

Научные идеи и проекты оказали влияние на городскую среду в области архитектуры и планировки города. Активное желание ученых и научных сообществ содействовать общему благу привело к их участию в архитектурных проектах, например К. Рэна и Р. Хука в планировке и восстановлении Лондона после пожара 1666 г., что кардинально трансформировало город. Исследованию этого влияния науки на город модернисты посвящен проект *Theatrum Scientiarium*, который изучает европейские

пространственно-архитектурные решения XVII в., 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, theatre ... , 2005). Эта тенденция, заложенная в раннее Новое время, нашла свое продолжение вплоть до XX в.

Связь научного знания и научных практик с городской средой с точки зрения 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 XVIII — XX вв. исследованы в монографии «Наука и город» (Science and the city, 2003) и «Столица и провинция: наука в британской культуре (Metropolis and province ... , 1983). 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 культуру салонов. Но, к сожалению, подобных работ относительно XVII в. немного, поскольку формирующиеся научные институции еще оказывали мало влияния на городскую среду, а скорее, вписывались в уже существующее пространство. Кроме того, было бы любопытно установить корреляцию между научными идеями и художественно-эстетическими архитектурными стилями (если таковая имела место быть).

#### ВЗАИМОВАЛИЯНИЕ НАУКИ, РИТОРИКИ И ПОЭЗИИ РАННЕГО НОВОГО ВРЕМЕНИ

Влияние риторических, поэтических, теологических и философских практик и жанров на естественные науки было связано с *формой репрезентации научного знания*. В раннее Новое время поэтический язык, художественные формы, жанры и риторика оказывают влияние на научный стиль и способы репрезентации научных идей, но художественные дискурсы специфически воспринимают, осмысливают и интерпретируют научные идеи и открытия.

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. Это был уникальный период, когда поэзия, драматургия, живопись и графика, популярные жанры эмблемы и аллегории вбирали в себя научные идеи и язык, а наука еще обращалась к эмблеме, риторике и языку поэзии в предисловиях, посвящениях к научным трудам. Нередко сами ученые писали поэмы на научные темы и разрабатывали изображения на фронтисписах к своим работам, чтобы отразить идею книги. 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.

Соединение в одном тексте научной информации и риторического, художественного воплощения стало возможным в XVI–XVIII вв. благодаря ряду факторов: познавательному статусу свободных искусств; восприятию мира, в основе которого лежала неоплатоническая идея зримой гармонии и красоты; реабилитации такой конструктивной способности души, как воображение.

Размывание дискурсивных границ, во-первых, было связано со стремлением показать красоту видимого мира и создать универсальное знание; во-вторых — преодо-

леть средневековую корпоративную замкнутость научного знания. Это было успешно осуществлено, поскольку именно европейский дискурс стремится через знаки сделать мысль видимой, преодолеть когнитивно-лингвистический зазор, что и отмечает М. Фуко: «...европейская мысль, кажется, не переставала заботиться о том, чтобы для дискурса оставалось как можно меньше места между мыслью и речью, о том, чтобы дискурс выступал только как некоторая вставка между “думать” и “говорить”; как *если бы дискурс был мыслью, облеченной в свои знаки*, мыслью, которая становится видимой благодаря словам, равно как и наоборот, — как если бы дискурс и был самими структурами языка, которые, будучи приведены в действие, производили бы эффект смысла» (Фуко, 1996: 75–76).

Художественное слово и визуальные образы раннего Нового времени откликаются на теологические, социальные, политические, научные, философские дискуссии. Есть ряд исследований, прослеживающих влияние научных идей, практик и достижений на эстетику восприятия, репрезентации и стилистику художественных произведений (Gilman, 1978; Grant, 1985; Cultures of Natural History, 1996; Vono, 1995; Шайтанов, 1989; Лисович, 2015). Публика, поэты и художники не пассивно воспринимали открытия и демонстрируемые эксперименты, а подвергали их рефлексии, артикулировали в своих терминах и вписывали в личный опыт бытия.

А. В. Михайлов отмечает, что в эпоху барокко «научное и “художественное” сближено <...> поэты эпохи барокко создают, в сущности, не стихотворения, поэмы, романы... <...> создают все то, что так или иначе войдет в состав свода — такого, который будет в состоянии репрезентировать мир в его полноте... <...> произведение эпохи барокко тяготеет к тому, чтобы создавать второе дно... <...> так, в основу произведения может быть положен либо известный числовой расчет, либо некоторый содержательный принцип, который никак не может быть уловлен читателем и в некоторых случаях может быть доступен лишь научному анализу» (Михайлов, 1997: 120–121).

В XVI–XVII вв. наблюдается 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. Таким образом, несомненный интерес представляют конструирование и репрезентация представлений о науке, знании, процедурах его перепроверки в таких областях науки, как анатомия, астрономия, физика, которые изменили восприятие мира и человека, научных концепций и обществ. В этой связи Р. Рорти указывает на то, что научный дискурс не является единственным, который формирует представления, к альтернативным он относит литературу, скульптуру, политику, мистику, антропологию и т. п. (Рорти, 1997: 268). В нашем случае именно они становятся медиаторами между научными практиками, языком, открытиями и обычной публикой, переводя их в модус обыденного и художественного языка и опыта.

Следовательно, необходимо исследовать, какое влияние оказывают научные курсы на нерационализованные формы: тропы, стили и жанры в искусстве поэзии, драмы, живописи и графики, поскольку, по мнению Рорти, так происходит установление связей между «собственной культурой и некоторой экзотической культурой или другим историческим периодом, или между нашей собственной дисциплиной и другой дисциплиной, которая, как нам кажется, преследует несоизмеримые с нашими цели в несоизмеримом с нашим словаре. Но она может заключаться и в “поэтической” активности, когда придумываются такие новые цели, новые слова или новые дис-

циплины, за которыми следует активность, так сказать, обратная герменевтике: попытка переинтерпретировать наше знакомое окружение в незнакомых терминах наших новых изобретений» (там же: 266). Например, Джон Донн, знакомый с астрономическими теориями Коперника, Галилея, Браге и Кеплера, в стихотворении «Страстная Пятница 1613 года. Уезжая на запад» все же метафизическим движущим центром Мира делает Христа, создавая, таким образом, компромисс между гелиоцентрической системой и христианской картиной мира, вписывая первую во вторую, так как Христос принимает на себя функции Перводвигателя, причем эта модель мира принадлежит Н. Кузанскому, разработавшему в XV в. календарную реформу (см.: Лисович, 2015: 342–374).

Но уже ученые Лондонского королевского общества (ЛКО) стремились разграничить научные, риторические и поэтические дискурсы и практики, что задавало различные векторы развития репрезентации науки и, например, поэзии. Это жесткое дискурсивное разграничение относительно поэзии впервые теоретически обозначил Сэмюэль Джонсон в биографии поэта Р. Каули (*The Lives of the Poets, 1779–1781*), где он отказывает метафизической поэзии не только в способности подражания интеллекту и природе, но и в поэтических достоинствах: “The metaphysical poets were men of learning, and to show their learning was their whole endeavour; but, unluckily resolving to show it in rhyme, instead of writing poetry, they only wrote verses, <...> for the modulation was so imperfect, that they were only found to be verses by counting the syllables. If the father of criticism has rightly denominated poetry *τεχνη μιμητικη*, *an imitative art*, these writers will without great wrong lose their right to the name of poets, for they cannot be said to have imitated any thing: they neither copied nature nor life; neither painted the forms of matter, nor represented the operations of intellect”<sup>4</sup> (Johnson, 1890: 22–23).

Для анализа взаимодействия дискурсов между свободными искусствами необходимо изучать, какие стратегии избирают ученые и научные общества, чтобы сделать новое знание открытым. Какие идеи и дискурсы отбираются для рецепции? Как на протяжении XVI — начала XVIII в. поэтические и научные дискурсы сменяют «затемненность» на «ясность»; «риторичность» на «рациональность», «вдохновение» на индуктивную логику; на каких условиях и в каких целях происходит переход границ между научными, риторическими и поэтическими дискурсами? Важно проанализировать основные культурные практики и отрасли научного знания, которые производят доминирующий дискурс, определяют и изменяют представление об эпистеме в рассматриваемый период.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблематичность изучения и реконструкции *культурной истории науки* связана с тем, что процесс дискурсивного взаимодействия в рамках свободных искусств не был линейным, нормированным, ориентированным на прогресс в силу того, что открытая научно-образовательная среда только формировалась и сама испытывала влияние доминирующих или модных дискурсов. Тем не менее современная история научных идей, как правило, представлена для студентов, аспирантов и специалистов в конкретных научных областях с позиций современного состояния естественных и точных наук: отбираются только те открытия и достижения, которые встраиваются в доминирующую ныне научную парадигму. Тогда как погружение в более широкий культурный контекст дает совершенно иное представление об историческом периоде и позволяет открыть иные векторы развития научных практик и представлений, включающие неоплатонизм, витализм, алхимию, герметизм и христианскую теологию. По-

этому можно согласиться в Р. Рорти в том, что «мы нуждаемся в некотором смысле относительности дескриптивных словарей времен, традиций и исторических случайностей. Именно это делает гуманитарная традиция в образовании, и именно этого не может сделать обучение результатам естественных наук» (Рорти, 1997: 268). Благодаря обращению к культурному контексту развития науки можно исследовать существовавшие научные дискурсы и практики раннего Нового времени с позиций их рецепции и интерпретации современниками. В этом случае можно проследить взаимодействие научных практик с художественно-эстетическими и адекватно оценить возможность переноса терминов из одной области исследования на другую, в том числе и концепта «барочная наука».

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> См., напр.: проект Полит.ру «ProScience Театр», где в качестве актеров в моноспектакле выступают ученые — естественники и гуманитарии, излагающие свои идеи в театрализованной форме (ProScience Театр, 2013: Электр. ресурс, или выставку «Лед на стыке науки и искусства», где в «Лаборатории льда» объединились идеи художников, гляциологов, океанологов и антропологов (Астахова, 2013: Электр. ресурс).

<sup>2</sup> Официальный сайт серии: <http://www.springer.com/series/5640>

<sup>3</sup> Стабий сделал набросок карты звездного неба с градусной сеткой. По этим данным Хейнфогель изготовил на плоскости расположение звезд, используя применявшийся еще в то время каталог неподвижных звезд Птолемея; затем Альбрехт Дюрер прорисовал фигуры созвездий. Изображения двух полушарий даны в стереографической проекции с центрами в полюсах эклиптики. Внизу карты содержится надпись на латыни: «Иоганн Стабий направил — Конрад Хейнфогель расположил звезды — Альбрехт Дюрер заполнил круг изображениями». В четырех углах карты северного полушария изображены древние астрономы: Арат из Сол (слева вверху), Клавдий Птолемей (справа вверху), Марк Манилий (слева внизу) и Ас-Суфи (справа внизу).

На географической карте изображены Европа, Азия и Африка, которые были картографированы Птолемеем. Но, чтобы передать шарообразность Земли, была применена перспективная проекция с точкой зрения, находящейся вне глобуса на расстоянии утроенного диаметра. Методы проектирования интересовали Дюрера и как художника. Дюрер также участвовал в многолетней подготовке издания В. Пиркгеймером «Географии» Птолемея на латинском языке.

<sup>4</sup> «Поэты-метафизики были людьми образованными и стремились продемонстрировать свою ученость; к сожалению, решившись показать ее в стихах, вместо поэзии они писали вирши... ибо модуляция была настолько несовершенна, что назвать их стихами можно, лишь пересчитав слоги. Если отец критики называет поэзию искусством подражания, то безошибочно можно сказать, что эти авторы теряют право назваться поэтами, ибо нельзя утверждать, что они чему-либо подражали: они не копировали природу или жизнь, не изображали формы материи и не показывали работу интеллекта». — Пер. автора.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Астахова, К. (2013) Лед на стыке науки и искусства [Электронный ресурс] // Наука и жизнь. 17 декабря. URL: <http://www.nkj.ru/news/23549/> [архивировано в WebCite] (дата обращения: 15.11.2014).

Гайденко, П. П. (1997) Христианство и генезис новоевропейского естествознания // Философско-религиозные истоки науки / под ред. П. П. Гайденко. М.: Мартис. 319 с. С. 44–87.

Катасонов, В. Н. (1993) Метафизическая математика XVII века. М.: Наука. 141 с.

Кузнецов, Б. Г. (1979) Идеи и образы Возрождения (Наука XIV–XVI вв. в свете современной науки). М.: Наука. 280 с.

Лисович, И. И. (2015) Скальпель разума и крылья воображения: Научные дискурсы в английской культуре раннего Нового времени. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 440 с.

Мандресси, Р. (2012) Вскрытие и анатомия // История тела : в 3 т. / под ред. А. Корбена, Ж.-Ж. Куртина, Ж. Вигарелло ; пер. с фр. М. Неклюдовой, А. Стоговой. М. : Новое литературное обозрение. Т. 1 : От Ренессанса до эпохи Просвещения. 497 с. С. 235–253.

Михайлов, А. В. (1997) Поэтика барокко: завершение риторической эпохи // Михайлов А. В. Языки культуры / сост. Н. С. Павлова, С. Ю. Хурумова ; предисл. С. С. Аверинцева. М. : Языки русской культуры. 912 с. С. 112–175.

Никулин, Д. В. (1993) Пространство и время в метафизике XVII века / ред. В. П. Горан. Новосибирск : Наука. 258 с.

ProScience Театр (2013) [Электронный ресурс] // Полит.ру. URL: <http://polit.ru/tag/pro-science-theatre/> [архивировано в WebCite] (дата обращения: 15.11.2014).

Рорти, Р. (1997) Философия и зеркало природы : пер. с англ. ; науч. ред. В. В. Целищев. Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та. 298 с.

Фуко, М. (1996) Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет / пер. с франц., комм. и послесл. С. Табачниковой ; общ. ред. А. Пузурья. М. : Касталь. 448 с.

Шайтанов, И. О. (1989) Мыслящая Муза: «Открытие природы» в поэзии XVIII в. М. : Прометей. 257, [2] с.

Bono, J. (1995) The word of God and the languages of man: Interpreting nature in modern science and medicine. Madison : University of Wisconsin Press. 317 p.

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. : Walter de Gruyter. 594 p. (Series: *Theatrum Scientiarium*, vol. 1).

Cultures of natural history (1996) / ed. by N. Jardine, J. A. Secord, E. C. Spary. Cambridge : Cambridge University Press. 501 p.

Gal, O., Chen-Morris, R. (2013) Baroque science. Chicago : University of Chicago Press. 333 p.

Gilman, E. B. (1978) The curious perspective: Literary and pictorial wit in the 17<sup>th</sup> century. New Haven ; L. : Yale University Press. 267 p.

Grant, P. (1985) Literature and the discovery of method in the English Renaissance. Athens : University of Georgia Press. 188 p.

Harrison, P. (2001) The Bible, Protestantism, and the rise of natural science. Cambridge : Cambridge University Press. xi, 313 p.

Johnson, S. (1890) Lives of the poets : in 3 vols. / ed. by A. Napier. L. : G. Bell and Sons. Vol. I. 515 p.

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

Philosophy, science, and religion in England 1640–1700 (1992) / ed. by R. Kroll, R. Ashcraft, P. Zagorin. Cambridge ; N. Y. : Cambridge University Press. xv, 287 p.

Science and religion: A historical introduction (2002) / ed. by Gary B. Ferngren. Baltimore, MD : Johns Hopkins University Press. 401 p.

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

Science in the age of Baroque (2013) / ed. by O. Gal, R. Chen-Morris. Dordrecht ; N. Y. : Springer. 313 p. (Series: *International Archives of the History of Ideas/Archives internationales d'histoire des idées*, vol. 208).

Shapin, S. (1996) The scientific revolution. Chicago : University of Chicago Press. 218 p.

*Дата поступления: 12.01.2015 г.*

*«BAROQUE SCIENCE»: PROBLEMS OF APPLYING THE CONCEPT*

*I. I. LISOVICH*

*(MOSCOW UNIVERSITY FOR THE HUMANITIES)*

The article looks at the concept of the «Baroque science» as applied to the period of the scientific revolution by the authors of “Science in the Age of Baroque” (Ed. O. Gal, R. Chen-Morris. Springer, 2013) and “Baroque Science” (Gal, O., Chen-Morris, R. University of Chicago Press, 2013). These

books can be viewed as an attempt to develop a new terminology and find new connections between the phenomena of science in the wake of Steven Shapin's criticism of the term «scientific revolution».

The modern humanities find it normal when terms and methods are borrowed from hard sciences. In these books, the authors try to extrapolate the terminology originally developed in the studies of architecture and then applied to the general worldview of an era, onto the history of the natural and exact sciences. Looking at their attempt in terms of history of science as a whole, its periodization and specificity, we can see that such a concept creates a number of methodological and historical problems.

However, if we do not accentuate the linear history of science and the history of ideas, and study the cultural history of science instead, the interconnections between scientific inventions, ideas, discoveries and practices and the various fields of art are obvious. They can be found in painting, architecture, theology, philosophy, poetry, drama, rhetoric, and in the “migration of terminology”. Moreover, the scientists themselves often used the new aesthetic and rhetorical forms for visual and verbal representations of their scientific papers. From this perspective, the study of interference between scientific and humanitarian discourses is the most productive, and the term “baroque science” obviously incorrect. We can at best speak of the influence baroque aesthetics had on the representation of scientific knowledge in the 17th century and the reverse impact of scientific practices and ideas on the worldview of the baroque.

Keywords: early modern period, England, scientific revolution, “baroque science”, “baroque”, “classicism”, history of science, cultural history of science.

#### REFERENCES

Astakhova, Ch. (2013) Led na styke nauki i iskusstva [Ice between science and art]. *Nauka i zhizn'*. December 17. [online] Available at: <http://www.nkj.ru/news/23549/> [archived in WebCite] (accessed 15.11.2014). (In Russ.).

Gaidenko, P. P. (1997) Khristianstvo i genezis novoevropskogo estestvoznaniia [Christianity and the genesis of modern European natural sciences]. In: *Filosofsko-religioznye istoki nauki* [The philosophical and religious beginnings of science] / ed. by P. P. Gaidenko. Moscow, Martis Publ. 319 p. P. 44–87. (In Russ.).

Katasonov, V. N. (1993) *Metafizicheskaia matematika XVII veka* [Metaphysical mathematics in the 17<sup>th</sup> century]. Moscow, Nauka Publ. 141 p. (In Russ.).

Kuznetsov, B. G. (1979) *Idei i obrazy Vozrozhdeniia (Nauka XIV–XVI vv. v svete sovremennoi nauki)* [Ideas and images of the Renaissance (Science of the 14<sup>th</sup>–16<sup>th</sup> c. in the light of modern science)]. Moscow, Nauka Publ. 280 p. (In Russ.).

Lisovich, I. I. (2015) *Skal'pel' razuma i kryl'ia voobrazheniia: Nauchnye diskursy v angliiskoi kul'ture rannego Novogo vremeni* [The scalpel of reason and the wings of imagination: scientific discourse in English culture in the early modern era]. Moscow, HSE Publishing House. 440 p. (In Russ.).

Mandressi, R. (2012) Vskrytie i anatomiia [Dissection and Anatomy]. In: *Istoriia tela* [History of the Body] : in 3 vols. / ed. by A. Corbin, J.-J. Courtine and G. Vigarello ; transl. from French by M. Nekliudova and A. Stogova. Moscow, Novoe literaturnoe obozrenie. Vol. 1. *Ot Renessansa do epokhi Prosveshcheniia* [From the Renaissance to the Enlightenment]. 497 p. Pp. 235–253. (In Russ.).

Mikhailov, A. V. (1997) Poetika barokko: zavershenie ritoricheskoi epokhi [The poetics of the Baroque: the end of the rhetorical era]. In: Mikhailov, A. V. *Iazyki kul'tury* [Languages of culture] / comp. by N. S. Pavlova, S. Khurumova ; foreword by S. S. Averintsev. Moscow, Iazyki russkoi kul'tury Publ. 912 p. Pp. 112–175. (In Russ.).

Nikulin, D. V. (1993) *Prostranstvo i vremia v metafizike XVII veka* [Space and time in the 17<sup>th</sup> century metaphysics] / ed. by V. P. Goran. Novosibirsk, Nauka Publ. 258 p. (In Russ.).

ProScience Teatr [ProScience Theatre]. (2013) *Polit.ru* [online] Available at: <http://polit.ru/tag/proscience-theatre/> [archived in WebCite] (accessed 15.11.2014). (In Russ.).

Rorty, R. (1997) *Filosofiiia i zerkalo prirody* [Philosophy and the mirror of nature] / tr. from English ; ed. by V. V. Tselishchev. Novosibirsk, Novosibirsk State University Publ. 298 p. (In Russ.).

Foucault, M. (1996) *Volia k istine: po tu storonu znaniia, vlasti i seksual'nosti. Raboty raznykh let* [The history of sexuality: The will to knowledge] / tr. from French, notes and afterword by S. Tabachnikova ; ed. by A. Puzurei. Moscow, Kastal' Publ. 448 p. (In Russ.).

Shaitanov, I. O. (1989) *Mysliashchaia Muza: «Otkrytie prirody» v poezii XVIII veka* [The Thinking Muse: "The discovery of nature" in 18th century poetry]. Moscow, Prometei Publ. 257, [2] p. (In Russ.).

Bono, J. (1995) *The word of God and the languages of man: Interpreting nature in modern science and medicine*. Madison, University of Wisconsin Press. 317 p.

*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, Walter de Gruyter. 594 p. (Series: Theatrum Scientiarium, vol. 1).

*Cultures of natural history* (1996) / ed. N. Jardine, J. A. Secord, E. C. Spary. Cambridge, Cambridge University Press. 501 p.

Gal, O. and Chen-Morris, R. (2013) *Baroque science*. Chicago, University of Chicago Press. 333 p.

Gilman, E. B. (1978) *The curious perspective: Literary and pictorial wit in the 17<sup>th</sup> century*. New Haven ; London, Yale University Press. 267 p.

Grant, P. *Literature and the discovery of method in the English Renaissance*. Athens, University of Georgia Press, 1985. 188 p.

Harrison, P. (2001) *The Bible, Protestantism, and the rise of natural science*. Cambridge, Cambridge University Press. 313 p.

Johnson, S. (1890) *Lives of the poets* : in 3 vols. / ed. by A. Napier. London, G. Bell and Sons. Vol. I. 515 p.

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

*Philosophy, science, and religion in England 1640–1700* (1992) / ed. by R. Kroll, R. Ashcraft and P. Zagorin. Cambridge ; New York, Cambridge University Press. 287 p.

*Science and religion: A historical introduction* (2002) / ed. by Gary B. Ferngren. Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press. 401 p.

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

*Science in the age of Baroque* (2013) / ed. by O. Gal and R. Chen-Morris. Dordrecht ; N. Y., Springer. 313 p. (Series: International Archives of the History of Ideas/ Archives internationales d'histoire des idées, vol. 208).

Shapin, S. (1996) *The Scientific revolution*. Chicago, University of Chicago Press. 218 p.

*Submission date: 12.01.2015.*

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