

# ИСТОРИЗАЦИЯ НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НАУКИ\*

**Баева Ангелина  
Викторовна** – младший  
научный сотрудник.  
Московский государствен-  
ный университет  
им. М.В. Ломоносова.  
Российская Федерация,  
119991, г. Москва,  
Ленинские горы, д. 1;  
e-mail: a-baeva93@mail.ru



Данная статья посвящена одному из центральных сюжетов, рассматриваемых в проблемном поле современных исследований науки – историзации научных практик. Предметом нашего исследования станет одна из эпистемических практик – научное наблюдение. Историзация научного наблюдения в современных исследованиях науки оказывается возможной благодаря тому, что в поле науки начинают проблематизироваться материальные практики и социальные отношения. Наука больше не характеризуется только лишь пропозициональным порядком представлений: она представляет собой сборку связей и отношений между различными агентами сложно устроенной и разветвленной, но при этом скоординированной в определенной оптике и производящей в этой оптике целостность взгляда на конструируемый объект сети вещей, людей, практик. Эта новая оптика, делающая видимыми сами материальные рутинные практики, по-новому ставит перед исследователями науки задачу понять, каким образом работать с гетерогенным и исторически изменчивым полем практик и различных «способов делать науку». В этой связи происходит переосмысление само собой разумеющихся эпистемических категорий, одной из которых оказывается научное наблюдение. В качестве эпистемического жанра и научной практики наблюдение начинает оформляться сравнительно поздно – только в XVII в., когда происходит усложнение и умножение практик производства визуальных образов, делающих абстрактное конкретным, невидимое видимым. Историзировать научное наблюдение – значит показать, каким образом оно стало само собой разумеющейся эпистемической категорией и неотъемлемой научной функцией. Научное наблюдение может быть историзировано как набор практик, которые возникли и повсеместно распространились в конкретный исторический период времени, с одной стороны, как практики производства, координации, представления и способов описания данных наблюдений, а с другой – как практики производства «научных самостей» в качестве инстанций наблюдения. В данной статье предпринимается попытка показать, что наблюдение как практика и исторически варьируемый объект науки характеризуется, с одной стороны, производством «видимостей», а с другой – «самостей».

**Ключевые слова:** наблюдение, практика, исторический объект, исследования науки, объективность, дисциплина, наблюдатель, научная самость

\* Статья подготовлена в рамках деятельности ведущей научной школы МГУ им. М.В. Ломоносова «Трансформации культуры, общества и истории: философско-теоретическое осмысление».



# HISTORIZATION OF SCIENTIFIC OBSERVATION IN MODERN SCIENTIFIC RESEARCHES

**Angelina V. Baeva** – junior research fellow.  
Lomonosov Moscow State University,  
GSP-1, Leninskie Gory,  
Moscow, 119991,  
Russian Federation;  
e-mail: a-baeva93@mail.ru

This article is devoted to historization of scientific practices as one of the central points in problem field of modern science studies. The subject of our article is scientific observation as one of the epistemic practices. Historization of scientific observation in modern scientific studies is possible, because of material practices and social relations begin to problematize in the scientific field. Science is no longer characterized only by a propositional order of representations. It is an assemblage of connections and relations between different agents and network of things, people and practices. This network is complexly arranged and branched, but in the same time it is coordinated in a certain optics and it is producing the visual closure to constructed object. This new optics, that makes visible the material and routine practices, puts in a new way the task to understand, how to work with heterogeneous and historically changeable field of practices and different “ways to do science”. There is a rethinking of the self-evident epistemic categories and particularly scientific observation. As an epistemic genre and scientific practice observation begins to take shape relatively late – only in the XVII century, when there is a complication and multiplication of practices of production of the visual images, that are making concrete from abstract and visible from invisible. To historicize scientific observation is to show how it has become a self-evident epistemic category and an integral scientific function. Scientific observation can be historicized as a set of practices that emerged and spread throughout a particular historical period, on the one hand, as practices of production, coordination, presentation and description of observational data. And on the other hand, it can be historicized as practices of production of “scientific self” as instances of observation. This article attempts to show that observation as a practice and as historically varied object of science is characterized, on the one hand, by the production of “that is visible” and, on the other hand, by “scientific self”.

**Keywords:** observation, practice, historical object, science studies, objectivity, discipline, observer, scientific self

## Введение

Наблюдение, традиционно сопрягаемое с научным знанием и понимаемое как целенаправленное восприятие, призванное устанавливать достоверное и объективное соответствие между тем, что наблюдаемо и его идеальным образом, является одной из важнейших функций и неотъемлемых характеристик науки. И в силу своей привычности и повсеместной распространенности среди научных дисциплин оно, будучи рутинной научной практикой, не проблематизировалось и не становилось объектом исследований. В аристотелевской традиции



наблюдение было формой естественного созерцания событий без постороннего вмешательства и установления контроля над природой. Однако в условиях современных исследований науки материальные рутинные практики становятся таким же предметом наблюдения, как и то, для чего они служили фоном и ускользали от внимания «из-за своей погруженности в практику, скромности, распространенности и близости рукам и глазам» [Латур Б., 2017, с. 99]. Социально-исторический поворот в исследованиях науки позволил по-новому поставить вопрос о производстве знания, исходя из радикально нового эмпирического режима его производства: «исследовать знание все чаще означает работать с нечеткими динамическими множествами элементов (в принципе остающимися гетерогенными, т.е. принадлежащими к логически различным классам и имеющими различный генезис), находящихся в сложных (как правило, нелинейных) и исторически варьирующихся отношениях координации» [Гавриленко, 2017, с. 23]. Историзировать наблюдение – значит показать, как совершенствовалось и расширялось пространство непропозициональных форм представления знания: практик наблюдения и записи, фактических режимов представления данных и режимов визуализации. Это, помимо прочего, значит также показать, как наблюдение стало само собой разумеющейся эпистемической категорией, стало признаваться и культивироваться в качестве существенной и неотъемлемой функции научного знания.

Современные исследования науки имеют дело с целой сетью непропозициональных форм связей и отношений, различных способов делать науку. В результате расширения поля научных практик, усложнения техник визуализации и умножения объектов наблюдения в течение XVII–XVIII вв. научное наблюдение подвергается теоретическому переосмыслению: «оно практиковалось, распространялось и прославлялось с подобным миссионерству энтузиазмом по мере того, как его приверженцы создавали подлинную империю наблюдения» [Daston, 2011, p. 83]. Термин «империя наблюдения», предлагаемый Дастон Л., подчеркивает двойственную природу наблюдения как научной практики, а именно тот факт, что в эту эпоху наблюдение оказывается не только эпистемически, но и политически нагруженным<sup>1</sup>. Историзировать научное наблюдение как концепт и практику –

<sup>1</sup> На эту двойственность указывает в своей статье Гавриленко С.М.: «Во-первых, империя наблюдения – это констатация, с одной стороны, экстенсивного (в том числе пространственного) расширения практик наблюдения, практик, переводящих невидимое в видимое, ускользающее в постоянное, абстрактное в конкретное <...>, с другой стороны, их радикальной интенсификации и усложнения – появления новых техник и инструментов наблюдения (телескопа, микроскопа, барометра, термометра, записных книжек, журналов наблюдения, таблиц данных и прочее) и новых текстуальных и визуальных форматов репрезентации (ботанической и анатомической иллюстрации, синоптических карт, отчетов о на-



значит не только проследить, как распространялись и усложнялись практики наблюдения в XVII–XVIII вв., но также обратиться к социально-экономическому дискурсу формирующейся риторики науки Нового времени: социальным институтам, процедурам контроля научной самости и дисциплинарному надзору. Оформляясь как эпистемический жанр, наблюдение характеризуется, с одной стороны, практикой координации, представления и способов описания данных наблюдений в условиях умножения объектов и усложнения инструментов и техник, а с другой – дискурсивной нагруженностью, задающей определенную оптику наблюдателя как инстанции производства того, что доступно его дисциплинированному взгляду. Иными словами, наблюдение как научная практика и исторический объект определяется через создание, с одной стороны, «видимостей», а с другой – «самостей».

## **Наблюдение как практика производства «видимостей»**

Несмотря на долгую и уходящую в глубь веков историю наблюдения, в качестве эпистемического жанра оно начинает оформляться только в начале XVII в. [Daston, 2011, p. 81] И хотя уже в Античности наблюдение играло важную роль для составления представления о картине мира, тем не менее оно не было оформлено в полноценную научную практику, будучи лишь приложением к расчетам. До конца XV в. наблюдения были ситуативными и носили случайный характер, а результаты таких наблюдений не были самоцелью, оставаясь лишь служащими для других целей пометками на полях. Наблюдение было «маргинальным» и слишком неформальным для средневекового ученого занятием, чтобы быть оформленным в специфический эпистемический жанр [Park, 2011, p. 37]. Но с конца XV в. практика наблюдения развивалась беспрецедентными темпами в области астрономии, астрологии и астрометеорологии, а также в медицине, алхимии, естественной истории. И уже к середине XVI в. материал наблюдений из вспомогательного и «маргинального» выдвигается на первый план, а записная книжка становится неотъемлемым инструментом стандартизированного наблюдения [Pomata, 2011, p. 54]. Начиная с XVI в. ботанические изображения характери-

---

блюдении, опросников и т.д.). <...> Во-вторых, империя наблюдения – это утверждение о том, что практики наблюдения оказываются встроенными в политико-экономические режимы и, находясь с ними в сложных отношениях взаимной координации и взаимного подкрепления, становятся их конститутивным элементом» [Гавриленко, 2018, с. 86–87].



зовались тем, что представляли универсализированное и типичное. Такие изображения не отражали реальность в том виде, в каком она была представлена в повседневном опыте и каждом конкретно взятом образце, однако требовали особого мастерства и умения стандартизировать и универсализировать объекты наблюдения [Daston, 2008, p. 103]. Так, например, в первом каталоге «Королевского сада», вышедшем в 1636 г., содержится более 1800 образцов растений, что свидетельствовало о трудностях таксономической классификации, нуждающейся в тщательной проработке. Это привело, в конечном счете, к созданию К. Линнеем классификации, не допускающей наложений [Деар, Шейпин, 2015, с. 220]. Теоретическое переосмысление наблюдения как научного жанра было связано с тем, что внимание и взгляд ученого все больше начали смещаться от анонимных типологизированных объектов в сторону индивидуальных и единичных случаев<sup>2</sup>. В это время наблюдение не просто оформляется как эпистемический жанр, распространяясь – и как слово, и как практика – на многие дисциплины в области естественных и гуманитарных наук, но и концептуализируется в качестве основного метода получения знания. И в этом повсеместном распространении наблюдения в конкретный отдельно взятый исторический период немаловажную и даже ключевую роль сыграла эпоха географических открытий, в частности, оказавшая влияние на систематизацию и классификацию ботанических коллекций. Во многом это было связано с тем, что сама система классификации претерпела к тому времени значительные изменения. Естественнонаучное знание стало ориентироваться не на наблюдение, а на сбор и составление коллекций различных образцов<sup>3</sup>, что потребовало и создания новой классификации растений с универсальными и общепотребимыми именами.

Способы накопления, стандартизации и визуализации собираемых данных наряду с появлением и широким распространением в то же время новых техник и инструментов наблюдения определяли способы, которыми наблюдение как научная практика, с одной стороны, создавало свои новые рабочие объекты, а с другой – предъявляло себя в качестве нового эпистемического жанра и как следствие – определяло оптику «правильного» видения [Galison, 2008, p. 120]. Еще

<sup>2</sup> Этот процесс более подробно рассматривается П. Галисоном и Л. Дастон в главе «Рисунок против фотографии» в книге «Объективность»: описанные авторами примеры призваны продемонстрировать читателю различие в практиках создания изображений для научных атласов и в более широком смысле – контекст борьбы вокруг идеалов объективности как научной ценности, основывающейся на «правильном» способе видеть объект наблюдения [Галисон, Дастон, 2018].

<sup>3</sup> Так, например, в Италии в XVI в. ботаники (в частности, Альдрованди) стали не просто описывать, но целенаправленно собирать действительные образцы растений [Деар, Шейпин, 2015, с. 220].



начиная с Античности математические науки нуждались в специальной инструментари для наблюдения естественного поведения вещей, которое было неочевидным в повседневном опыте: «астрономия употребляла специальные измерительные инструменты, позволявшие рассчитать точное положение небесного тела на небосводе (так было до самого появления в XVII в. телескопа, настоящего вооружения для глаза). Оптика (в тогдашнем понимании содержания этой науки) использовала специальные приспособления для измерения углов при отражении и преломлении» [Деар, Шейпин, 2015, с. 230]. Действительно, большинство объектов науки стали «видимыми» благодаря специальным техническим инструментам: телескоп, микроскоп, фотокамера и множество других оптических средств не просто вывели наблюдение на качественно новый уровень, но и обеспечили науку новым взглядом на одну из основных характеристик научного знания – объективность, которая, будучи практикуемой, становилась предметом споров в выборе «правильного» способа видения. Средства визуализации, применяемые в XVI–XVII вв., изменили науку и сделали ее по-настоящему прорывной. Революция знания, произошедшая в эту эпоху, не имела аналогов в истории. Это время становления современной науки характеризуется не столько новым типом мышления, сколько новым чувственным восприятием действительности, которое находит выражение в научной революции XVII в. Время становления новой науки, как его определяет Д. Вуттон, очерчивается периодом с 1572 (когда Т. Браге увидел на небе вспышку сверхновой звезды) по 1704 г. (когда И. Ньютон опубликовал свой труд «Оптика», где продемонстрировал новый взгляд на природу цвета)<sup>4</sup>. Наблюдение стало, с одной стороны, ключом к пониманию научной практики, а с другой – фундаментальной формой организации научного знания. Наряду с территориальной экспансией в XVII в. совершается интеллектуальный и научный прорыв, который по-новому организует действительность<sup>5</sup>. Это прорыв имел в своем основании, прежде всего,

<sup>4</sup> До этого времени лишь астрономия, оперировавшая сложными теориями с опорой на большой массив фактов, была близка к тому, что мы можем назвать «наукой» в современном понимании [Вуттон, 2018, с. 332–333].

<sup>5</sup> Формализованное в институциях (в основном – университетах) европейское знание начиная с XVI в. делало акцент на «отвлеченном понимании, достигаемом через созерцание»: при этом требования, предъявляемые к знанию, были опосредованы институтами и, прежде всего, Церковью. В это время география распространения и влияние европейской науки на других частях света разворачиваются в ранее не известном истории масштабе. «Ценность знания стала постепенно смещаться в сторону тех видов знания, которые могут упорядочить весь мир как стоящий вокруг Европы (география и естественная история) и позволят с меньшими издержками достигать отдаленных частей света, устанавливая там свое материальное и культурное господство (сюда входят не только навигация и механика, но и, скажем, математические алгоритмы Маттео Риччи, произведшие такое



математические и каталогизирующие процедуры, которыми было переопределено пространство европейской научной культуры. «Знание как» стало наряду со «знанием почему» одной из форм научного знания, но при этом еще и формой организации опыта и подчинения мира.

В XVII в. наука отдавала приоритет чувствам, которые были поняты при этом не как источник, а как результат научной деятельности. И существенную роль в познании действительности стал играть эксперимент, понятый как специфический процесс работы с явлениями в заданных обстоятельствах и с использованием специально предназначенного инструментария. Примечательно, что обратной стороной процесса распространения повсеместной практики наблюдения стало сужение сферы применения термина «эксперимент», очертив теперь границу его применимости лишь продуманным вмешательством человека в обычный ход вещей. Смещение значения эксперимента от наиболее широкого, охватывающего сферу опыта в целом, к сфокусированному на искусственных манипуляциях и зачастую связанных с использованием специальных инструментов, было во многом связано с изменением отношений между наблюдением и экспериментом. Но если ранее не связанные между собой наблюдение и эксперимент к началу XVII в. стали пониматься как идущие рука об руку с практически синонимичным значением, то уже в XVIII в. они стали взаимодополняющими частями единого метода исследования: «пассивное наблюдение» обнаруживало и различало, в то время как «активный эксперимент» испытывал и подтверждал. В этом смысле эксперимент стал новым видом организации чувственного опыта и умножения новых объектов науки, что, в свою очередь, потребовало новых мер для завоевания доверия. Процедура эксперимента, с одной стороны, должна была вызывать доверие к полученным результатам и явлениям, но в то же время, с другой – иметь универсальный и репрезентативный характер. Специальное знание необходимо было переосмыслить таким образом, чтобы оно стало всеобщим знанием. Это требование касалось в первую очередь математических наук, которые подразумевали, что практики, вооруженные специальным знанием, не смогут претендовать на всеобщность ввиду отсутствия универсального в этой области для всех людей опыта: «астрономы и другие математики чаще всего совершали возвратный ход – они ссылались на свою личную репутацию как на доказательство правды их слов» [Деар, Шейпин, 2015, с. 233]. Эта отсылка к личной или же корпоративной репутации

---

впечатление на китайский двор). Подъем бэкониянской риторики полезности в XVII в. происходил в теснейшей связи с ростом богатства государства, тем самым отражая коренные изменения в европейской жизни» [Деар, Шейпин, 2015, с. 286].



имела значительный вес в вопросах убеждения и веры в те или иные эмпирически подтвержденные и при этом институционально заведенные заявления.

Эксперимент был связан с доверием к результатам и в то же время с правильным истолкованием этих результатов, возможным в конкретное время и в конкретном месте. Трудности, с которыми сталкивалась экспериментальная наука, лежали в плоскости объективного знания: проблема заключалась в том, чтобы для достижения знания использовать подходящий инструментарий и концептуальный аппарат. «Отказ Фрэнсиса Бэкона признать законность различия между естественными и искусственными (т.е. произведенными с помощью искусно сделанных устройств) процессами сыграл важнейшую роль в риторике, логике и практике экспериментальной науки XVII в.» [Джар, Шейпин, 2015, с. 236]. Новая идеология научного знания теснейшим образом сопрягалась с открывшимися в то время практическими и операционалистскими возможностями. Определенный способ наблюдения становится своеобразной точкой отсчета для того, чтобы считать нечто наблюдаемое объективным: объективным будет, в конечном счете, то, что будет признанным в качестве такового институтами, создающими свое дисциплинарное пространство и устанавливающими свои правила и процедуры наблюдения. И картографическая разметка этого пространства предполагает такую позицию наблюдателя по отношению к своему объекту, где он мог бы обладать объективным взглядом. Л. Дастон и П. Галисон намеренно исследуют историю объективности сквозь призму истории научного наблюдения – истории практик производства «видимостей», реализуемых в картографических изображениях, а именно изображениях для научных атласов. Образы научных атласов подкрепляют другие формы научной визуализации: они определяют рабочие объекты дисциплин и в то же время выращивают то, что можно назвать «дисциплинарным глазом». Именно атласы как визуальные артефакты, наглядно демонстрирующие смену исторически варьируемых форм научного видения, стали инструментом научной объективности. Научные атласы не просто отражали, но зачастую еще и задавали рабочие объекты в разных плоскостях научного знания. И как визуальное средство отражения эффектов, которые происходили с объектами, атласы были не только наиболее удобным инструментом для фиксации изменений в научном видении, но и наглядным примером для отслеживания истории наблюдения как практики производства «самостей».





## Наблюдение как практика производства «самостей»

Смена эпистемических режимов, характеризующаяся в том числе изменениями в практиках наблюдения, сбора данных и создания образов для научных атласов, стала предметом исследования исследователей П. Галисона и Л. Дастон, которые описали историю объективности как историю практик визуализации и самоконтроля. То, что может быть увидено «объективно», не лежало на поверхности и требовало не только и не столько усовершенствований в техниках и инструментах наблюдения, сколько в совершенствовании себя и усмирении своей самости. Так называемая до-объективная эпоха ставила целью разглядеть идеальные типы объектов. Однако фотография вскрыла неидеальность пропорций, отсутствие повторов и строгость форм. Новый идеал «механической объективности», пришедшей на смену господствовавшей «истине-по-природе», потребовал от ученого полного самоустранения: запечатленная в артефактах природа говорила сама за себя. В конце XIX в. с появлением фотографической репродукции «истинные-по-природе» представления были замещены «механической объективностью», которая стала руководящим принципом научной практики. В отличие от «истинных-по-природе» иллюстраций, но в соответствии с беспрецедентными возможностями новых фотографических технологий фотохимического производства образа, для эпохи механической объективности было характерно убеждение, что природа может быть изображена без вмешательства человека. Такое вмешательство должно быть исключено, чтобы сделать исследование процессов и их результатов действительно объективным [Галисон, Дастон, 2018, с. 52–53]. «Механическая объективность», пришедшая на смену «до-объективной» эпохе, привнесла требование двойного обучения видению: с одной стороны, она требовала технического мастерства воспроизводства того, что видел дисциплинированный глаз, а с другой – подразумевала «совершенствование своей воли для того, чтобы держать в узде и дисциплинировать самость путем подавления желаний, блокирования соблазнов и поддержки целенаправленных усилий к тому, чтобы видеть без искажений, производимых авторитетным источником, эстетическим удовольствием или себялюбием» [там же, с. 274]. Идеология механизации приписывала любому из несовершенств фотографии буквальный знак объективности<sup>6</sup>. В середине XIX в., когда фотография

<sup>6</sup> Исходя из того, что на твердость факта влияет не абстрактная «объективность», а то, как и кем он будет признан таковым, природа научного факта, и в более широком смысле самой объективности, оказывается социальной [Thévenot, 2001, p. 69]. Если «истинные-по-природе» изображения нуждались в натренированном



и микрофотография заменили руки художника в научной практике изображения естественных объектов, природа в научных атласах впервые предстала «как она есть на самом деле» [Столярова О.Е., 2015, с. 143]. Фотографическое видение стало основной метафорой объективной истины. Но не потому, что фотография имела большую достоверность, а потому, что устраняла человеческий фактор. В буквальном и переносном смысле ученые конца XIX в. создали новый образ объективности. В это время, как заявляют Л. Дастон и П. Галисон, объективность и обретает свой научный статус как эпистемическая категория, которая обязана своим появлением организованным определенным образом практикам наблюдения и практикам себя.

Атласы и инструменты визуализации оказали колоссальное влияние на формирование специфического типа научной самости – нового типа наблюдателя, который формируется в определенных исторических и институциональных условиях. «Исторический процесс разворачивается как идеализация природы посредством человеческой (практической) деятельности, и в ходе этого процесса формируется познаваемый мир, равно как и познающий субъект» [Там же, с. 141]. Для интеграции накопленных наблюдений уже было недостаточно тех средств и инструментов, которые предназначались для приведения к единообразному виду результатов наблюдения, еще до того, как оно стало повсеместной практикой [Daston, 2011, p. 90]. Наблюдатели должны были вырабатывать новые практики развития не только восприятия явлений, но и внимания, в первую очередь, к себе. «Мораль самоограничения», о которой пишут Галисон и Дастон в применении к объективности как эпистемической добродетели, требовала не только регулирования внешних процедур наблюдения, но и определенного контроля внутренних состояний субъективности во имя обретения объективного видения. К таким практикам, например, относилось использование записной книжки или увеличительного стекла. Как только наблюдение стало повторяемым и коллективным, задача синтеза последовательности записей, сделанных отдельным лицом, была дополнена объединением совокупности сообщений, производимых сообществом. К концу XVIII в. практика делать заметки и обращать внимание на мельчайшие детали культивировалась повсеместно. Пронумерованные и датированные записи сделали внимание ученого более узконаправленным

---

зрению наблюдателя, чтобы избавиться от случайно обнаруженных сущностей, то «механическая объективность» представляла все детали без исключения, стремясь передать точность каждого элемента, а не его суть. Этот новый способ видения реконструировал роль ученого, который практически выбыл из самого процесса производства объективного достоверного знания.



и сфокусированным<sup>7</sup>. Это, однако, влечет за собой помимо проблемы координации мельчайших деталей наблюдения еще и проблему видения целого: как в этих деталях увидеть целостную картину наблюдения, но не воссоздающую реальный объект наблюдения. Удержание целостного внимания и сосредоточение взгляда на целостности обеспечиваются определенным распределением пространства, точнее его разбиением и картографированием. И в этом смысле выделенная позиция наблюдателя в пространстве, размеченном и предназначенном таким образом особыми предписанными местами, процедурами и нормами для наблюдения, – это своего рода властная позиция «господства-наблюдения» в терминологии Фуко [Фуко, 2015, с. 406]. Одной из главных функций господства становится производство «видимостей», вследствие переноса инструментов наблюдения и техники визуальной репрезентации в пространство повседневных механизмов господства. Оптические процедуры картографируют пространство представлений в соответствии с определенным дискурсом таким образом, что это пространство поддерживает функцию наблюдения. Так, парадигмальный характер для господствующего статуса наблюдателя в XVII–XVIII вв. имела камера-обскура. Каждое из устройств, рассматриваемых как материальный объект или часть истории технологии, также вписано в более широкую событийную сеть. Новый инструмент наблюдения не трансформирует социальное поле извне, навязывая новый способ видения: напротив, это всегда подчиненный или сопутствующий элемент других сил<sup>8</sup>.

К XVIII в. наблюдение как предмет теоретического переосмысления и как практика стало повсеместным, а результатом наблюдения и процедуры обобщения стал идеализированный и универсализированный объект, не похожий ни на один реально существующий

<sup>7</sup> Л. Дастон приводит в качестве одного из примеров институционализированную Тихо Браге практику непрерывного наблюдения за одним объектом в течение длительного периода времени с фиксацией подробных результатов наблюдения с целью дальнейшего анализа записей и обнаружения сходств и различий [Daston, 2011, р. 94]. Таблицы в отличие от изначального сырого материала служили гарантом правильно выбранной модели исчисления и прозрачности отслеживания аккуратности воспроизводства результатов предсказаний. В XVI в. астрономы (в частности, Коперник) были больше математиками, чем наблюдателями. Позднее и Тихо Браге не публиковал свои наблюдения за небом, но, напротив, издавал математические трактаты, в которых приводил некоторые из своих данных наблюдений.

<sup>8</sup> Фуко описывает процессы и институции, производившие рационализацию и модернизацию субъекта в контексте социальных и экономических трансформаций. В разные исторические эпохи, одни и те же понятия функционируют по-разному и, соответственно, разные эпистемологические режимы по-разному определяют свой объект. Например, в первые десятилетия XIX в. наиболее влиятельные представления о наблюдателе зависели от приоритета моделей субъективного видения – в противоположность повсеместному подавлению субъективного элемента видения, характерному для мысли XVII–XVIII вв.



в своем роде и различающийся лишь в серии наблюдений, но не в отдельно взятом конкретном случае. В начале XIX в. происходит реорганизация наблюдения, связанная с изменением роли наблюдателя и субъективности в том, что считать объективным знанием. Именно с появлением нового типа научной самости Л. Дагстон и П. Галисон связывают возникновение научной объективности. В первые десятилетия XIX в. произошла «переоценка визуального опыта»: теперь он получил беспрецедентные и абстрагированные от любого референта или места появления мобильность и взаимозаменяемость [Крэри, 2014, с. 28–29]. Видение было изъято из устойчивых отношений, воплощенных в камере-обскуре, которая поддерживала идею объективного основания визуальной истины, до тех пор, пока в начале XIX в. разнообразные дискурсы и практики – в философии, науке и процедурах социальной нормализации – не попытались уничтожить фундамент этого основания. Механизмы наблюдения за собственными эмоциями закрепили этот значительный сдвиг, последствия которого нашли свое развитие уже в XX в. в виде новых технологий визуализации и новых способов контроля самости. Это также означало и то, что любое проявление субъективности в отношении наблюдения, невидимое машине, не считалось субъективным, что, в свою очередь, обозначило радикальный эпистемологический разрыв в самой природе наблюдения.

Наблюдатель находится во власти господствующего эпистемического режима, который накладывает на него определенные обязательства и ограничения. «Если можно утверждать, что существует особый тип наблюдателя, характерный для XIX в. (или любого другого исторического периода), то наличие такой фигуры может быть лишь следствием функционирования непреодолимо гетерогенной системы дискурсивных, социальных, технологических и институциональных отношений. Не существует наблюдающего субъекта, предшествующего этому постоянно изменяющемуся полю» [Крэри, 2014, с. 18–19]. Наблюдатель и техники наблюдения (а также и то, что считалось «правильным» видением) в XIX в. радикально отличались от техник наблюдения XVII и XVIII вв.: в первые десятилетия XIX в. произошли кардинальные изменения в способе представления фигуры наблюдателя в различных социальных практиках. Эти изменения возможно проследить, исследуя историческую роль оптических устройств, которые, с одной стороны, служат местами власти и знания, воздействуя на тела индивидов, а с другой – играют существенную роль в становлении определенного способа видения: «видение и его воздействие всегда неотделимы от наблюдающего субъекта, который одновременно является историческим продуктом и местом зарождения определенных практик, техник, институтов и процедур объективации» [Крэри Дж., 2014, с. 18]. То, что становится видимым (как и тот, кто видит), вписано в определенную скоординированную



систему конвенций и ограничений. Способность видеть, т.е. непосредственно воспринимать форму и содержание наблюдаемого объекта, требует определенной предварительной настройки глаза наблюдателя, который должен быть готов к такому восприятию. И эта способность достигается натренированностью, обретаемой с опытом и предварительным научением видеть под определенным углом зрения. Соответственно, в такой оптике утрачивается способность видеть то, что ей противоречит. Но именно такое направленное восприятие организует научное наблюдение, и там, где нетренированный взгляд видит под микроскопом лишь пятна и кляксы, дисциплинированный глаз наблюдает организованные объекты [Daston, 2008, p. 99].

Таким образом, наблюдение представляет собой форму дисциплинарно организованного опыта<sup>9</sup>, что требует специальной подготовки ума и тела, настройки зрения, материального реквизита, методов описания и визуализации. В этих специфически организованных эпистемологических и институциональных условиях формируется и новый тип наблюдателя. Так, например, в первые десятилетия XIX в. наиболее влиятельные представления о наблюдателе зависели от приоритета моделей субъективного видения (в противоположность повсеместному подавлению субъективного элемента видения, характерному для XVII–XVIII вв.). «То, что видимо», как и «тот, кто видит», в равной степени являются историческим продуктом и местом зарождения определенных практик, техник и процедур объективации. Так, «объективность» в своем современном значении возникает в тесной связи с изобразительными практиками и технологиями именно как «эпистемическая добродетель» на определенном этапе сложной координации наблюдателя и практики наблюдения [Галисон, Дастон, 2018, с. 298–299]. Иными словами, «объективный» взгляд – это результат исторически сформированного определенного способа видения, которое становится возможным благодаря не только появлению усовершенствованной техники и специальных оптических устройств, но и ценностным изменениям, ограничениям «научной самости» и коллективно разделяемому эмпиризму. Именно «коллективный эмпиризм»<sup>10</sup> характеризует в гораздо большей степени,

<sup>9</sup> Организация опыта требовала, прежде всего, реорганизации нового пространства, основное качество которого состояло не в том, чтобы быть «объективным», а в том, чтобы быть «оптически согласованным». Именно поэтому, говорит Б. Латур, «мы не удивляемся тому, что письма, зеркала, линзы, нарисованные слова, перспективы, списки, иллюстрированные детские книги, микроскоп и телескоп появляются в этой визуальной культуре одновременно» [Латур, 2017, с. 112].

<sup>10</sup> Образцовой формой «коллективного эмпиризма» выступают научные атласы как глубоко социальное предприятие [Галисон, Дастон, 2018, с. 66], призванное быть коллективным. Вопрос о том, как индивидуальный опыт стал коллективным, один из основных вопросов историзации научного наблюдения [Daston, Lunbeck, 2011, p. 2].



чем совершенствование технических и оптических устройств, научную революцию, которая происходит, прежде всего, не в сфере производства опыта, а в сфере производства коллективного согласия по поводу того, как оценивать этот опыт.

### Заключение

Историзация научного наблюдения, концептуализированного в качестве эпистемической категории, связана с попыткой написать историю повседневного и научного опыта, закрепленного в материальных практиках производства «видимостей» и «самостей». Наука Нового времени сделала акцент на инструментальной и материальной стороне научного знания: научные практики и артефакты, некогда устранимые из поля зрения ученого, стали предметом наблюдения и неотъемлемой частью производства научного знания. Само поле научных практик предъявляет нам себя в виде исторического пространства борьбы, одной из ставок в которой и будет определение границ этого пространства и перераспределение сил. Теоретическое переосмысление научного наблюдения происходит в эпоху становления «империи наблюдения» в условиях радикального умножения исследовательских объектов, усложнения инструментов и техник, повсеместного распространения и стандартизации практик наблюдения. Как исторический объект наблюдение становится предметом интереса современных исследователей науки, ставящих перед собой задачу проследить историю того, как формировалась и становилась научной практика наблюдения, как развивались и становились повсеместными практики записи, визуализации и сбора данных, и как, в конечном счете, индивидуальный опыт становится коллективным, а знание – объективным. Однако вопрос историзации наблюдения в современных исследованиях науки – это вопрос не только о практиках производства «видимостей», но также вопрос о практиках производства «самостей»: кто и как получает возможность видеть «объективно» и чем определяется позиция наблюдателя и его точка зрения – одно из главных проблемных мест историзации научного наблюдения.

### Список литературы

Вуттон, 2018 – Вуттон Д. Изобретение науки. Новая история научной революции. М.: Азбука-Аттикус, 2018. 656 с.

Гавриленко, 2018 – Гавриленко С.М. Ганс Гольбейн Младший, Ян Ванделар и империя наблюдения // ПРАЕНМА. 2018. Т. 18. № 4. С. 84–102.



Гавриленко, 2017 – Гавриленко С.М. Историческая эпистемология: зона неопределенности и пространство теоретического воображения // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки*. 2017. Т. 52. № 2. С. 20–28.

Галисон, Дастон, 2018 – Галисон П., Дастон Л. Объективность. М.: Новое Литературное Обозрение, 2018. 584 с.

Деар, Шейпин, 2015 – Деар П., Шейпин С. Научная революция как событие. М.: Новое Литературное Обозрение, 2015. 576 с.

Крэри, 2014 – Крэри Дж. Техники наблюдателя: видение и современность в XIX веке. М.: V-A-C press, 2014. 256 с.

Латур, 2017 – Латур Б. Визуализация и познание: изображая вещи вместе // *Логос*. 2017. Т. 27. № 2. С. 95–156.

Столярова, 2015 – Столярова О.Е. Исследования науки в перспективе онтологического поворота. М.: Русайнс, 2015. 192 с.

Фуко, 2015 – Фуко М. Надзирать и наказывать: Рождение тюрьмы. М.: Ад Маргинем Пресс, 2015. 416 с.

Daston, 2011 – Daston L. The Empire of Observation, 1600–1800 // *Histories of Scientific Observation* / Ed. by L. Daston & E. Lunbeck. Chicago and L.: The Univ. of Chicago Press, 2011. P. 81–113.

Daston, 2008 – Daston L. On Scientific Observation // *History of Scientific Society*. 2008. Vol. 99. No. 1. P. 97–110.

Daston, Lunbeck, 2011 – Daston L., Lunbeck E. Observation Observed // *Histories of Scientific Observation* / Ed. by L. Daston & E. Lunbeck. Chicago and L.: The Univ. of Chicago Press, 2011. P. 1–9.

Galison, 2008 – Galison P. The Problems in History and Philosophy of Science // *Focus*. 2008. Vol. 99. P. 111–124.

Park, 2011 – Park K. Observation in the Margins, 500–1500 // *Histories of Scientific Observation* / Ed. by L. Daston & E. Lunbeck. Chicago and L.: The Univ. of Chicago Press, 2011. P. 15–44.

Pomata, 2011 – Pomata G. Observation Rising: Birth of an Epistemic Genre, 1500–1650 // *Histories of Scientific Observation* / Ed. by L. Daston & E. Lunbeck. Chicago and L.: The Univ. of Chicago Press, 2011. P. 45–80.

Thévenot, 2001 – Thévenot L. Pragmatic regimes governing the engagement with the world // *The Practice Turn in Contemporary Theory* / Ed. by T.R. Schatzki, K. Knorr Cetina & E. von Savigny. L.: Routledge, 2001. P. 64–82.

## References

Crary, J. *Techniki nablyudatelya: videnie i sovremennost' v XIX veke* [Techniques of the Observer: on Vision and Modernity in the Nineteenth Century]. Moscow: V-A-C press, 2014, 256 pp. (In Russian)

Daston, L. & Lunbeck, E. “Observation Observed”, in: Daston L. & Lunbeck E. (eds) *Histories of Scientific Observation*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2011, pp. 1–9.

Daston, L. “On Scientific Observation”, *History of Scientific Society*, 2008, vol. 99, no. 1, pp. 97–110.



Daston, L. “The Empire of Observation, 1600–1800”, in: Daston, L. & Lunbeck, E. (eds.) *Histories of Scientific Observation*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2011, pp. 81–113.

Dear, P. & Shapin, S. *Nauchnaya revol'utsyya kak sobytie* [The Scientific Revolution as an Event]. Moscow: Novoe Literaturnoe Obozrenie, 2015, 576 pp. (In Russian)

Foucault, M. *Nadzirat' i nakazyvat': rozhdenie tyur'my* [Discipline and Punish]. Moscow: Ad Marginem Press, 2015, 416 pp. (In Russian)

Galison, P. & Daston, L. *Objectivnost'* [Objectivity]. Moscow: Novoe Literaturnoe Obozrenie, 2018, 584 pp. (In Russian)

Galison, P. “The Problems in History and Philosophy of Science”, *Focus*, 2008, 99, pp. 111–124.

Gavrilenko, S.M. “Gans Golbeyn Mladshiy, Yan Vandelaar i imperia nabludeniya” [Hans Holbein the Younger, Jan Wandelaar and the Empire of Observation], *ПРАΞΗΜΑ*, 2018, vol. 18, no. 4, pp. 84–102. (In Russian)

Gavrilenko, S.M. “Istoricheskaya epistemologiya: zona neopredelyonnosti i prostanstvo teoreticheskovo voobrazheniya” [Historical Epistemology: Zone of Uncertainty and Space for Theoretical Imagination], *Epistemology & Philosophy of Science*, 2017, vol. 52, no. 2, pp. 20–28. (In Russian)

Latour, B. “Vizualizatsiya i poznanie: izobrazhaya veshchi vmeste” [Visualisation and Cognition: Drawing Things Together], *Logos*, 2017, vol. 27, no. 2, pp. 95–156. (In Russian)

Park, K. “Observation in the Margins, 500–1500”, in: Daston L. & Lunbeck E. (eds.) *Histories of Scientific Observation*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2011, pp. 15–44.

Pomata, G. “Observation Rising: Birth of an Epistemic Genre, 1500–1650”, in: Daston L. & Lunbeck E. (eds.) *Histories of Scientific Observation*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2011, pp. 45–80.

Stolyarova, O.E. *Issledovaniya nauki v perspective ontologicheskovo povorota* [Science Studies in the Perspective of Ontological Turn]. Moscow: Ruscience, 2015, 192 pp. (In Russian)

Thévenot, L. “Pragmatic Regimes Governing the Engagement with the World”, in: Schatzki T.R., Knorr Cetina K. & von Savigny E. (eds.). *The Practice Turn in Contemporary Theory*. London: Routledge, 2001, pp. 64–82.

Wootton, D. *Izobretenie nauki. Novaya istoriya nauchnoy revol'yutsii* [The Invention of Science. A New History of the Scientific Revolution]. Moscow: Azbuka-Atikus, 2018, 656 pp. (In Russian)