О.Н. АВЕРЬЯНОВА
Доктор искусствоведения, зав. отделом искусства фотографии ГМИИ им. А.С. Пушкина
e-mail: olga.averyanova@pushkinmuseum.art

O.N. AVERYANOVA
Doctor of Art History, Head of the Department of Photography at the Pushkin State Museum of Fine Arts
e-mail: olga.averyanova@pushkinmuseum.art

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_1_2_174_180

ФОТОГРАФИЯ И НАУКА. РАННИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В ФОТОИСКУССТВЕ XIX ВЕКА

PHOTOGRAPHY AND SCIENCE. EARLY EXPERIMENTS IN THE XIX CENTURY PHOTOGRAPHIC ART

Автор анализирует два эпизода из истории изобретения фотографии, связанные с двумя технологическими процессами: опытами Жозефа Нисефора Ньепса по получению светочувствительных материалов и естественно-научными опытами Анны Аткинс с фиксацией форм растений в рамках изучения различных видов морских водорослей. И тот, и другой опыт — гелиогравюры Ньепса и цианотипии Аткинс — привели к рождению новой изобразительности, новых визуальных характеристик изображений без участия инструментов художника, но выражающих определенные художественные наклонности и вкус обоих авторов XIX в., закладывая основы эстетики фотоискусства.

The author analyzes two episodes from the history of photography related to two technological processes: Joseph Nicéphore Niépce's experiments in obtaining light-sensitive materials and Anna Atkins's natural science experiments in capturing plant shapes as part of her study of various types of seaweed. Both experiences — Niépce's heliogravures and Atkins' cyanotypes — led to the birth of a new pictoriality, new visual characteristics of images without the participation

of the artist's tools, but expressing certain artistic inclinations and taste of both authors of the 19th century, laying the foundations of the aesthetics of photographic art.

Ключевые слова: Жозеф Нисевор Ньепс, Анна Аткинс, гелиография, цианотипия, исследования светочувствительности материалов, исследования форм растений.
Keywords: Joseph Nisevour Niel, Anna Atkins, heliography, cyanotype, studies of light sensitivity of materials, studies of plant forms.

История зарождения фотографии — и как технологии получения изображения, и как нового вида искусства, и как инструмента — наполнена фактами, демонстрирующими тесную связь с научным экспериментальным поиском. Поиски рецептуры получения гарантированно светостойкого изображения зачастую велись методом бесконечных проб и ошибок на совершенно новой территории, где пересекались законы физики, оптики и химии. И в то же время, сами результаты — возникавшее изображение — оказывались новым инструментом познания. Инструментом мгновенной, объективной и изобразительно точной фиксации, какую допускали искажения линз объектива и светочувствительность материала.

Технологические опыты

Ранние эксперименты в области разработки фототехнологий проходили в русле научно-технических опытов и экспериментов. Первому технически успешному фотографическому процессу Жака Аманда Луи Дагера предшествовал значительный и трудоемкий этап поисков Жосефа Нисефора Ньепса Joseph Nicephore Niepce) в 1816-1833 гг.

Ньепс родился в 1765 г. самом сердце Франции, в городке Шалон-сюр-Сон (Chalon-sur-Saône, Bourgogne-Franche-Comte) недалеко от Парижа. Юноша начал свой путь с учебы в Ораторианском братстве в Анже, где его готовили к церковной карьере, но Жосеф увлекся науками, такими как физика и химия. Выходец из аристократического рода, симпатизирующего роялистам, Ньепс во время Французской революции присоединился к армии под командованием Наполеона Бонапарта. Уйдя в отставку по состоянию здоровья, он некоторое время работал государственным служащим, но впоследствии поселился недалеко от своего родного города, где вместе со старшим братом Клодом до конца жизни занимался исследованиями и научными опытами в различных областях [1].

С юности Ньепса увлекало искусство, особенно не так давно изобретенная литография, но занятиям препятствовало отсутствие умения и таланта рисовальщика. И все же, Ньепсу удалось обратить этот недостаток в достоинство и создать нечто революционное — новую форму изобразительности. Отношения фотографии с искусством начнутся позже, а сначала нужно было просто найти способ зафиксировать тени, которые оставляет солнечный свет.

Работа началась с домашних экспериментов с камерой-обскурой, которые впоследствии и привели Ньепса к открытию технологии создания изображений, названной им гелиографией («рисование солнцем»), что, по сути, ознаменовало изобретение фотографии. Попутно с поиском «верной формулы» светочувствительного раствора и способов закрепления «солнечных рисунков» Ньепс сделал ряд выдающихся открытий: вместе с братом разработал первый в мире двигатель внутреннего сгорания и проект гидравлического насоса, обеспечивавшего водой весь Версаль.

Однако ни одно его изобретение не было признано официально при жизни. Его сын, Исидор, продолжил дело отца и дяди, сотрудничая с Луи Дагером (Louis Jacques Mandé Daguerre) — более удачливым ученым и художником.

Первые эксперименты Ньепса со светочувствительными материалами и самодельной камерой-обскурой начались в 1816 г. Ему удалось запечатлеть виды из окна своей мастерской, используя бумагу, покрытую муриатом (muriate) или хлоридом серебра, но изображения не фиксировались, они угасали. Более того, это были единичные изображения, и попытки напечатать их не увенчались успехом. Тогда же он ставит опыты с использованием светочувствительных смол, нанесенных на металлическую или каменную пластину.

Вид из окна на фермерский двор семейного дома Ньепса в Ле Гра был снят между 1826 и 1827 гг. Ученый написал своему брату Клоду о снимке: «Я с удовольствием объявляю о том, что наконец, при усовершенствованном процессе, мне удалось получить снимок настолько хороший, насколько я мог бы этого желать. Этот снимок был сделан в твоей комнате, выходящей окнами на Ле Грас, и для его создания я воспользовался своей самой большой камерой-обскурой и самой большой пластиной.

Изображение объектов передано резко, с самыми незначительным деталями и тончайшими нюансами. Так как оттиск со снимка едва окрашен, ты можешь судить об эффекте лишь косвенно; он виден глазу за

счет теней и световых рефлексов, и этот эффект, могу сказать тебе, дорогой друг, — это, действительно нечто волшебное» (перев. автора) [2, p. 27].

В конце 1827 г. Ньепс показал гелио-графии, так он назвал полученные изображения, ботаническому иллюстратору Францу Бауэру (Franz Andreas Bauer) в Англии. Тот предложил изобретателю представить свою работу при дворе, однако Ньепс не пожелал раскрывать подробности процесса в докладе, новшество не получило публичного признания. Бауэр, однако, продолжал поддерживать Ньепса. Возвращаясь во Францию, фотограф подарил ему несколько примеров своих отпечатков, в том числе «Вид из окна на Ле-Гра».

Вклад Ньепса в историю фотографии был намного значительнее, чем считали современники, его гелиографии, сделанные в 1826–1827 гг., действительно, носят полностью фотографический характер. В предисловии к своей книге Ньепс так писал об открытой им технологии: «Она основана на наблюдении феномена света; это результат многолетних исследований в попытке решения проблемы, которая вытекает из поиска средства, способного точно и прочно запечатлеть изображения, передаваемые методами оптики, хоть и не в блеске и разнообразии цветов, но со всеми оттенками градиента от черного к белому. Если я и смею рекомендовать плод моих поисков к снисхождению общественности, то лишь как объект, по крайней мере привлекательный по своей новизне, и в надежде, что окажу полезную поддержку более способным, чем я» (перев. автора) [3, p. 495].

«Вид из окна в Ле Грас» долгое время считался утерянным, но историк фотографии и коллекционер Хельмут Гернсхайм (Helmut Gernsheim) обнаружил его в 1952 г. Сегодня мы можем увидеть «Вид из окна…» только на снимках, сделанных незадолго до того момента, когда изображение было полностью утрачено [4]. Таким образом, фотография в виде репродукции помогла сохранить свою собственную историю.

Исследование растений

Анна Аткинс (Anna Atkins) (1799–1871), английский ботаник и иллюстратор, первая стала использовать фотографический процесс для иллюстрирования своих трудов о растениях. Ее отец, Джон Джордж Чилдрен (ohn George Children), — химик, минеролог, член Королевского научного общества. Мать Анны умерла при ее рождении. Девочка с самого детства была окружена наукой; она также увлеклась рисованием, изучала различные художественные техники. Гравюры ракушек Анны Аткинс, около двухсот, можно найти в переведенном ее отцом издании Жан-Ба-

тиста де Моне Ламарка «Виды ракушек» (Genera of Shells, Jean-Baptiste de Monet Lamarck), опубликованном в 1823 г., но наиболее известной стала ее работа с цианотипами. Благодаря своему отцу, Анна познакомилась с Уильямом Генри Фоксом Тальботом, изобретателем процесса создания фотографии на бумаге, обработанной солью и раствором нитрата серебра, а также с сэром Джоном Гершелем (John Herschel), придумавшим цианотипный [5] метод печати. Аткинс очень заинтересовалась этой несложной процедурой. Убежденная, что внешний облик растений имеет как ботаническое значение, так и эстетическую привлекательность, она решила собрать и классифицировать водоросли, которые изучала в то время. Для создания иллюстраций Анна начала применять технологию, появившуюся всего несколько лет назад: фотографию, а если точнее, ее бескамерный вариант — цианотипию.

Сегодня Аткинс действительно известна своими ярко-синими отпечатками, немного похожими на палеонтологические слепки. Всю свою жизнь она посвятила ботанике и научной иллюстрации.

В викторианской Англии женщинам было непозволительно заниматься «серьезными» науками, быть профессиональными учеными, их считали «любителями». Брак Анны с богатым торговцем Джоном Пелли Аткинсом обеспечил ей финансовую стабильность и поддержку, а также возможность заниматься любимым делом.

Первый альбом «Фотографии британских водорослей: цианотипные отпечатки» (British Algae: Cyanotype Impressions) увидел свет в 1843 г. Было издано тринадцать экземпляров рукотворной книги. После завершения этого очень амбициозного проекта летом 1853 г. Анна обратилась к новым ботаническим объектам — папоротникам и цветущим растениям.

Скорее всего, в 1852 г. в процессе создания цианотипий с растений Аткинс сотрудничала со своей давней подругой Энн Диксон (Anne Dixon). Вместе они придумывали и трогательные «женские» композиции из цветов, перьев и кружева: отпечатки поражают тонкими теневыми градациями и разнообразными силуэтными решениями, очень согласованными. Освободившись от требований научной точности, Аткинс все больше и больше сосредотачивалась на визуальных свойствах отпечатков, таких как комбинация линии и пятен, глубина цвета, пространство, а также учитывала прозрачность и непрозрачность — качества объектов, которые позволяли манипулировать с тоном силуэтов.

Аткинс сохранила коллекцию засушенных водорослей, папоротников и других растений, которые использовала в своей работе, и в 1865 г. подарила ее Британскому музею. К концу века ее цианотипы были почти забыты, но один из исследователей, писавших о британских водорослях в 1889 г., предположил, что инициалы «АА» переводятся не как «анонимный любитель» (anonymous amateur), а означают имя фотографа.

Изучение растений в викторианскую эпоху считалось приемлемой наукой для женщин. Они всегда занимались растениями в саду, использовали их в качестве домашних средств от всяческих болезней, собирали гербарии, вышивали и даже делали ботанические зарисовки. «Ботаническая иллюстрация рассматривалась как "домашнее творчество", это было занятие, которое позволяло женщинам развивать свои интеллектуальные и художественные способности» [6, p. 79].

«Диктиота дихотома» — так называется один из отпечатков водоросли, созданный Аткинс, демонстрирующий растение на разных стадиях его существования, от плотного до «паутинного». Латинское название растения впечатано на соответствующий лист альбома таким же образом, как и сама цинотипия. Четыре ветки полностью занимают фотографию, композиция почти симметрична, создана по всем правилам ботанической графики.

Аткинс представила свой труд о водорослях самым различным научным институциям Британии, демонстрируя возможности применения метода в сугубо прикладных целях. В предисловии к изданию она пишет, оправдывая неметодологический характер публикации, что «намеренно ушла от систематической установки, для того чтобы представить здесь образцы различных свойств и форм» [7, p. 94]. Подобный комментарий мог демонстрировать заботу об эстетическом качестве отпечатков, обнаруживая возможности пересечения науки и искусства в контексте фотографии как нового визуального феномена. Этот пример — важная веха в истории фотографии, особенно в связи с довольно неясной позицией, которую она занимала в то время, когда не оценивалась еще как художественное явление.

Примечания:

1. В родном городе Ньепса существует фотографический музей его имени, в котором сохранилось и оборудование его исследовательской лаборатории: Musee Nicephore Niepce.

2. *Newhall B.* Latent Image: the discovery of photography. — New Mexico: University of New Mexico Press, 1983.

3. *Bonnet M., Marignier J.-L.* Nicephore Niece. Correspondence et papiers. Maison Nicephore Niece, 2003. — P. 495.

4. Сейчас почерневшая пластина находится в Техасском университете в городе Остине.

5. Цианотипия — бессеребряный фотографический процесс, изобретенный Уильямом Гершелем и дающий при фотопечати изображение голубого (сине-зеленого) оттенка. В настоящее время является одной из популярных авторских художественных фотографических технологий, применяется также для печати фотоизображений на ткани.

6. *De Zegher C.* Ocean. Flowers and their Drawings // Ocean Flowers: Impressions From Nature. — Princetone: Princetone University Press, 2004.

7. *Hannavy J.* Encyclopedia of Nineteenth-Century Photography. Volume 1. — London: Routledge, 2007.