

Научная статья / Research article  
УДК/UDC 7.038.53:77+77.0  
DOI: 10.28995/2227-6165-2024-1-48-63

Татьяна Евгеньевна Фадеева  
*Tatiana Evgenievna Fadeeva*

кандидат искусствоведения, доцент, НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)  
*PhD in Art Studies, associate professor, HSE University (Moscow, Russia)*  
e-mail: [tfadeeva@hse.ru](mailto:tfadeeva@hse.ru)

Александра Дмитриевна Першеева  
*Alexandra Dmitrievna Persheeva*

кандидат искусствоведения, доцент, НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)  
*PhD in Art Studies, associate professor, HSE University (Moscow, Russia)*  
[apersheeva@hse.ru](mailto:apersheeva@hse.ru)

Анастасия Юрьевна Пронина  
*Anastasiia Urievna Pronina*

аспирант, НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)  
*postgraduate student, HSE University (Moscow, Russia)*  
[apronina@hse.ru](mailto:apronina@hse.ru)

## МЕЖДУ ИНДЕКСАЛЬНЫМ И ИКОНИЧЕСКИМ: ФОТОГРАФИИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ BETWEEN AN INDEX AND AN ICON: PHOTOGRAPHY IN THE CONTEXT OF NEURAL NETWORKS

Стремительное развитие технотехники ставит под вопрос привычные способы восприятия и традиционные практики анализа информации, в частности, одним из вызовов для коммуникационного общества стало развитие искусственного интеллекта, способного создавать изображения, почти неотличимые от живописных и фотографических, это хорошо заметно по тем дискуссиям, которые развиваются сегодня вокруг фотографии и подталкивают нас к размышлению о семиотическом сдвиге, происходящем в этом поле. В настоящей статье рассматривается три способа работы фотографа с нейросетями, каждый из которых имеет свои границы применимости: обработка снимков, создание изображений на основе стиля знаменитого фотографа, генерация образа «с нуля». Анализируются ключевые примеры нейросетей, находящихся в распоряжении фотографов и художников, указываются их особенности и выразительные возможности, а также те эстетические и этические вопросы, которые актуализируют внедрение искусственного интеллекта в фотографическую практику. По итогам исследования авторы приходят к выводу, что происходящие в поле фотографии семиотические сдвиги бросают вызов традиционным формам репрезентации и оказывают принципиальное воздействие на то, как могут пониматься категории авторства и зрительства в современном социокультурном процессе.

**Ключевые слова:** современная фотография, современное искусство, машинное обучение, искусственный интеллект, нейронные сети, нейрофотография, генеративная фотография

**Для цитирования:** Фадеева Т.Е., Першеева А.Д., Пронина А.Ю. Между индексальным и иконическим: фотографии в контексте развития нейронных сетей // Артикульт. 2024. №1(53). С. 48-63. DOI: 10.28995/2227-6165-2024-1-48-63

The rapid development of technoscience calls into question the usual ways of perception and traditional practices of information analysis, in particular, one of the challenges for the communication society has been the development of artificial intelligence capable of creating images that are almost indistinguishable from paintings and photographs, this is clearly visible in the discussions that are developing today around photography and push us to think about the semiotic shift taking place in this field. The article observes three ways for a photographer to work with neural networks, each of which has its own limits of applicability: image processing, image creation based on the style of a famous photographer, image generation «from scratch». The key examples of neural networks at the disposal of photographers and artists are analyzed, their features and expressive capabilities are indicated, as well as those aesthetic and semiological issues that are issues that are actualized by the introduction of artificial intelligence into photographic practice. Based on the results of the study, the authors come to the conclusion that the semiotic shifts occurring in the field of photography challenge traditional forms of representation and have a fundamental impact on how the categories of authorship and viewership can be understood in the modern sociocultural process.

**Keywords:** contemporary photography, contemporary art, machine learning, artificial intelligence, neural networks, neurophotography, generative photography

**For citation:** Fadeeva T.E., Persheeva A.D., Pronina A.U. “Between an index and an icon: photography in the context of neural networks.” *Articult.* 2024, no. 1(53), pp. 48-63. (in Russ.) DOI: 10.28995/2227-6165-2024-1-48-63

Т.Е. Фадеева, А.Д. Першеева, А.Ю. Пронина *Между индексальным и иконическим: фотографии в контексте развития нейронных сетей*

### Введение

Будучи первой «машиной» из числа новых медиа, появившихся в руках художника, фотография продолжает развиваться в постоянном взаимодействии с активно обновляющимися технологиями. Совершенствуются оптика, пленка и эмульсия, цифровые матрицы и программное обеспечение, обновляются реактивы для проявки и печати изображений, а вместе с этим – развиваются технологии машинного обучения. Сегодня именно последние оказывают наиболее заметное влияние на фотографию как с технической, так и с эстетической точки зрения, в частности, фотографы обращаются к возможностям искусственных нейронных сетей для создания и обработки изображений (к примеру, Remove Tool, вопреки названию, не столько удаляет, сколько перерисовывает выделенные пользователем участки изображений; Kandinsky 2.1 может обрабатывать фотографию в различных стилях и пр.). Такие технологии как GANs (Generative Adversarial Networks, генеративно-сопоставительные нейросети) позволяют создавать новые изображения на основе баз данных, например, ImageNet (насчитывающую более 14 миллионов аннотированных изображений<sup>1</sup>), что приводит к появлению интересных экспериментов: генерация изображений случайных лиц, животных, улиц и т.д., создание изображений на основе текстовых описаний. Таким образом, современная фотография широко использует технологии машинного обучения – от креативных инструментов для обработки фотографий до генерации кадра целиком, – что значительно расширяет «арсенал» автора снимка. Этими возможностями сегодня активно пользуются как профессионалы, так и широкая публика, поскольку значительное число нейросетей работают либо в открытом доступе, либо за небольшую абонентскую плату.

Однако, несмотря на «демократизацию» средств производства образов, важно отметить, что работа нейронных сетей не заменяет творческий процесс. Они предоставляют новые инструменты и методы для реализации идей, но сама креативность, творческая интуиция сегодня остаются исключительно в ведении человека. Имея это в виду, современные фотографы и художники могут воспользоваться всеми преимуществами технологий искусственного интеллекта, расширяя границы собственного творчества. DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, Kandinsky 2.2, Starryai и GauGAN2 – это названия лишь небольшого числа популярных среди пользователей нейросетей, которые используются для различных творческих задач и создания уникальных изображений. Их преимуществом является низкая себестоимость и высокая скорость производства образов: к 2022 г. нейронные сети сгенерировали столько же изображений, сколько все фотографы мира за 150 лет существования фотографии (за период с 1826 по 1975 гг.) – приблизительно 15 млрд [Elmers, 2023].

Границы искусства и дизайна в современном smart-обществе и в ситуации новой «экономики знаний» и «экономики впечатлений»<sup>2</sup> перестали быть герметичными. Изменения, происходящие в архитектонике социокультурного пространства требуют новых путей осмысления, актуального исследовательского инструментария: переноса акцента с создания «контента» на процессы концептуализации (выявление концептуальных структур, создания новых концептуальных схем), а также освоения новых компетенций, в частности, связанных с применением нейросетей для решения профессиональных и образовательных задач. Такие современные художники, как Марио Клингеманн, София Креспо, Рефик Анадол и др. демонстрируют способы интеграции человеческой изобретательности и машинного обучения. Их практики можно рассматривать с точки зрения моделирования возможных сценариев будущего фотографии как одного из ключевых медиаформатов креативных индустрий в контексте развития технологий машинного обучения. В рамках настоящего исследования мы рассмотрим три основных способа включения нейросетей в процесс создания изображений и проанализируем роль искусственного интеллекта в каждом из них, отвечая на вопрос о том, как данный технологический сдвиг влияет на медиум фотографии (то есть на фотографию как выразительное средство).

<sup>1</sup> *Аннотированное изображение* – термин, обозначающий цифровое изображение, которое помечено метаданными. Метаданные в таком изображении вписаны в структуру файла и делают его понятным для алгоритмов поиска, идентификации и машинного обучения.

<sup>2</sup> В вопросе соотношения данных понятий до сих пор нет консенсуса, поскольку мнения исследователей разнятся в зависимости от избранной оптики, *framework*, от того, какую категорию ставит теоретик «во главу угла»: знания, креативности, инноваций и т.д. Подробнее об этом см.: [Дубина, 2009].

T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon:  
photography in the context of neural networks*

При этом сразу сделаем важную оговорку: фотографию мы рассматриваем как частный случай изобразительного искусства, исходной категорией которого является плоскость (таковой может быть стена барочного собора, украшенная фресками, монитор с изогнутым экраном, используемый в медиаинсталляции, альбуминовый отпечаток, контактировавший с негативом, и т.п.), на которую наносится или проецируется изображение. Медиатеоретик Виллем Флюссер, автор работы «За философию фотографии» характеризует художественный образ в первую очередь как означающую поверхность [Флюссер, 2007, с. 6]. Разумеется, фотография отличается от картины процедурами производства, способами преобразования одного явления в другое (и здесь «как» живописи и фотографии, то есть их медиальные сообщения различаются, о чем системно высказывались В. Беньямин, Р. Краусс, В. Флюссер, П. Бурдьё и др.).

При этом необходимо учитывать, что мы находимся в ситуации «пост-Гринберг» [Greenberg, 1993] и даже «пост-Краусс» [Краусс, 2017], мысля медиальное на новом уровне, не ограничиваясь ни гринберговской концепцией медиум-специфичности, ни рассуждениями о постмедиальности, дискурсу о которой уже не один десяток лет, – соответственно, свое исследование мы проводим с учетом ревизии Краусс ее собственных теоретических построений, работ М. Фрида, Д. Кампера и др. исследователей, включая труды А. Бадью (он в своем «Малом руководстве по инэстетике» [Бадью, 2014] предлагает инструментарий анализа техногенного образа). Таким образом, мы находимся в ситуации, когда медиум и, соответственно, его специфичность изобретаются и даже переизобретаются, и именно это позволяет нам снова говорить о сближении живописи и фотографии и, вслед за Краусс, также производить ревизию привычных теоретических построений. Мы не станем заострять внимание на интермедиальности, трансгрессивности (М. Фуко), состоянии пост-концептуального и других важных сюжетах, которые не являются ключевыми для настоящего исследования, однако, безусловно, помыслить ситуацию пост-медиа (исследование возможностей новых технологий для производства релевантных художественных высказываний, в том числе критического характера) без них было бы невозможно. В своих последних работах Краусс выступала против равнодушия к специфике того или иного медиума [Krauss, 2010, p. 11]. При этом она уточняла, что эту специфику необходимо сначала выявить, поскольку мы все чаще – в том числе и в рамках данной статьи – обращаемся к техногенным образам, а чтобы их проанализировать, необходимо сначала охарактеризовать специфику соответствующих медиальных практик. Почему? Потому что специфика того или иного медиума может быть не очевидна и тем более не очевидными могут быть смыслы, порожденные сочетанием различных медиа в рамках того или иного проекта. В современном искусстве мы все чаще сталкиваемся с размытостью границ, смешением жанров, исчезновением классических рамок.

Н.Б. Маньковская, характеризуя неклассическую эстетику, отмечает, что категорию возвышенного заменило «удивительное»: «Такие технико-эстетические проекты, как аудиовизуальная модель человека Л. Левина, воспроизводящая ток крови, сердцебиение, движение мускулов и т.д.; инсталляции Р. Кребса, создающие световые скульптуры с помощью зеркал и лазерных лучей красного неона и сине-зеленого аргона; эксперименты М. Эшера с лентой Мёбиуса, символизирующие жизнь знака в пространстве; использование математических моделей и образов информатики в творчестве Б. Вене свидетельствуют о постепенном превращении артефакта в хэппенинг, художника – в оператора» [Маньковская, 2000, с. 224]. Именно в качестве оператора предстает сегодня художник, сделавший нейросеть своим медиумом, и в настоящей статье будет показано, какие семантические сдвиги происходят вследствие этого: 1) смещение фотографии от индексального знака к иконическому был проблематизирован уже при появлении цифровых камер, а с возникновением нейрофотографии<sup>3</sup> это становится новой нормой; 2) гиперреалистичность изображений, созданных искусственным интеллектом, требует ревизии зрительского восприятия фотографии в «режиме истины»<sup>4</sup>; 3) требует системного

<sup>3</sup> Этим термином обычно обозначают созданные с помощью нейросетей изображения, которые практически визуально неотличимы от традиционного фотоснимка.

<sup>4</sup> Этот термин ввел М. Фуко, показывая, что у каждой эпохи свои режимы «производства» истины. Подробнее об этом см.: [Weir, 2008].

Т.Е. Фадеева, А.Д. Першеева, А.Ю. Пронина *Между индексальным и иконическим:  
фотографии в контексте развития нейронных сетей*

переосмысления искусствоведческая категория стиля, а также понятие авторства. Таким образом, легко заметить, что образы, создаваемые искусственным интеллектом на основе огромных баз фотографического материала, оказываются близки фотографии в плане языка, но семиотически их правильнее отнести к графике, поскольку эти изображения создаются по авторскому замыслу вне прямого контакта с реальностью. Диегетический мир нейрофотографии не является отпечатком действительного.

В этом состоит цель данной статьи: переосмысление нейросетевой фотографии как, по сути, нового извода графики, что открывает новый горизонт семиотизации в поле визуальной культуры. В соответствии с поставленной целью методологический инструментарий исследования включает методы формального и стилистического анализа (не столько в том ключе, в котором принято интерпретировать категорию стиля у Винкельмана или Тэна, сколько как особенность организации художественного высказывания – для анализа специфики медиума), а также семиотики (в частности, классификации знаков Ч. Пирса). Мы трактуем нейросетевую фотографию расширительно, в рамках долгой искусствоведческой традиции, в диалоге с графикой и живописью (в котором находилась и продолжает находиться фотография, то пытаясь слиться с живописью – вспомним практики пикториализма, – то обнаруживая в ней своего «Другого», то стремясь уйти в не-репрезентацию, позитивизм и т.п.). И чтобы провести комплексный анализ этого феномена, мы последовательно проанализируем три способа использования фотографом искусственного интеллекта: обработка существующих снимков, создание изображений на основе стиля знаменитого фотографа, генерация образа «с нуля» по текстовому описанию.

### **Обработка фотографических изображений**

Одним из наиболее значимых аспектов применения искусственных нейронных сетей в фотографии является обработка изображений. Цветокоррекция, устранение «шума», удаление артефактов или случайно попавших в кадр деталей – все это может быть автоматизировано с помощью машинного обучения. Добавлять новые элементы в фотографии, менять фон, делать старые черно-белые фотографии цветными или даже восстанавливать испорченные – теперь можно в десятки раз быстрее благодаря нейронным сетям, которые способствуют значительному развитию потенциала современной фотографии. В частности, они размывают границы между профессиональной и любительской фотографией, способствуя демократизации медиума. Мы становимся свидетелями нового бума производства образов, сопоставимого с тем, который произошел в связи с появлением мобильной фотографии и социальных сетей, где пользователи размещают снимки.

Люси Липшард, американская писательница и куратор исследовала историю медиаискусства в контексте его демократизации, полагая, что «демократизация современного искусства неотделима от его медиализации – приведения к нормам трансляции сообщений в мире медиа» [Шувалова, 2013]. Однако эта демократизация имеет и пресловутую «другую сторону», о которой пишет знаменитый исследователь фотографии Андре Руйе: «Переход от мира серебряного к миру цифровому не только технический. Он затрагивает саму природу фотографии настолько, что нет уверенности в том, что “цифровая фотография” – это все еще фотография. <...> В случае изображения, сделанного с помощью цифрового фотоаппарата, полностью исчезает этап солей серебра, а вместе с ним и технические и эстетические аспекты фотографии, равно как и способ ее циркуляции, ее отношения с миром и вещами, режим истины» [Руйе, 2014, с. 579]. Здесь можно возразить, что и аналоговая фотография всегда была открыта для фальсификаций, но в том случае они осуществлялись путем фотомонтажа, где те или иные элементы добавлялись либо убирались, но не было возможности создать фотографию, которая была бы от реальности полностью автономна, – цифровые же технологии открыли такую возможность, неотличимое от фотографии изображение может быть создано с помощью компьютерной графики. Однако связь фотоснимка, как означающего и референта, утрачивается в тот момент, когда изображение становится независимым от лучей света, отраженных от предмета, что располагался перед фотокамерой, грань между индексальным и иконическим знакообразованием размывается, исчезает на глазах у зрителя, который больше не может отличить «документ» от гиперреалистичной цифровой графики. Этой теме посвящено

T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon:  
photography in the context of neural networks*

множество работ современных художников, использующих фотографию как медиум. Здесь можно вспомнить работы Грегори Крюдсона, Томаса Деманда, Джеффа Уолла.

Их работы являются исследованием взаимодействия между реальностью и ее воспроизведением, поднимаются вопросы о доверии к изображению. Объектом их исследования является сама фотография и способы ее функционирования в медиапространстве. Известная исследовательница фотографии Шарлотта Коттон отмечает, что, к примеру, Джефф Уолл уже с середины 1980-х гг. часто прибегал к средствам цифровой обработки своих снимков для того, чтобы подчеркнуть искусственность фотографии. «Он действует почти как кинорежиссер» [Коттон, 2021, с. 57], использует актеров, нанимает ассистентов, производит тщательную подготовку каждого кадра, разрабатывает световое решение. При этом на первый взгляд его снимки могут показаться сделанными спонтанно: это может быть домашняя сцена или изображение одинокого прохожего («Бессонница», 1994; «Прохожий», 1996). И лишь более пристальное взглядывание в фотографию позволяет заподозрить «выстроенность» этих сцен и предположить, что перед нами срежиссированное событие.

А работа Уолла «Разговор мертвых солдат» (1992) наводит зрителя на размышления о том, насколько мы можем доверять своим собственным ощущениям, «фотографической правде» якобы документальных фотографий, которые могут быть существенно изменены с помощью современной компьютерной графики. В тот же период Жан Бодрийяр опубликовал эссе «Войны в Заливе не было» (1991), критикуя доверие публики к средствами массовой информации, которые не только медиатизируют, но и порой существенно затрудняют доступ к знанию о действительности. В этом контексте современная проблема мистификации и подлога (deep fake) в СМИ становится еще более серьезной, поскольку свидетельства работы нейросети над образами оказывается все сложнее обнаружить.

Крупные корпорации, например, Тик-Ток с сентября 2023 года, в качестве первого шага к регулированию оборота контента, сгенерированного посредством искусственного интеллекта, ввел специальную отметку «Создано с помощью ИИ» для подобных случаев, хотя очевидно, что этот знак или его отсутствие легко подделать. Правильнее было бы задаться вопросом о том, каким образом зрители определяют характер изображений, на которые смотрят, какие признаки для них являются «критерием истины», позволяющим отличать фотографию от генерации, и с какими ценностными представлениями связан традиционный фотографический медиум.

Развитие практик генеративной фотографии реактуализируют вопрос о знаковой природе таких изображений, которые отсылают нас не к какому-либо предмету или явлению реального мира (объекту референции), а к другим изображениям. Исчезновение «этапа солей серебра», переход к «цифре», автоматизация процессов генерации высокодетализированных фотореалистических изображений является настоящим вызовом для современной культуры. Проведенное в 2022 г. исследование [Tucciarelli, Vehar, Chandaria, Tsakiris, 2022] показало, что реципиенты в большинстве случаев не могут отличить генеративную фотографию (или нейрофотографию, фотографию, созданную посредством технологий машинного обучения) от снимков, сделанных фотографом-человеком. Даже после инструктажа и обучения испытуемые в основном не справились с заданием, как показало другое исследование, опубликованное учеными из университетов Беркли и Ланкастера [Nightingale, Farid, 2022]. Это подтверждает и недавний случай, когда ставший вирусным «снимок» папы римского Франциска в белом пуховике, созданном с помощью нейросети Midjourney, был воспринят пользователями социальных сетей как «документальный». Есть все основания полагать, что небольшие абберации в сгенерированных «снимках», которые сегодня являются маркерами, обманки (к примеру, на упомянутом изображении у Папы пальцы сливаются со стаканчиком кофе), вскоре исчезнут, и генеративные изображения полностью сольются с потоком усредненных, обобщенно-условных стоковых фотографий. Но есть и еще одно опасение: вскоре может наступить момент, когда ИИ сможет создавать изображения, неотличимые от тех, что, как нам кажется, несут на себе печать человеческой гениальности. Можно ли сгенерировать новый вариант «Джоконды» или уличной фотографии Робера Дуано? О гении принято говорить, продолжая мысль Г.Ф. Гегеля, что он создает новый закон, новый принцип, но как относиться к произведениям, сделанным по лекалам гения?

### Имитация стиля

Одной из популярных на сегодняшний день функций нейросетей стала имитация стиля фотографа или художника, создание деривативных образов, укладывающихся в хорошо проработанный (автором исходных произведений) визуальный паттерн. С помощью различных алгоритмов и обучающих наборов данных нейронные сети могут анализировать и заимствовать характерные особенности стиля конкретного фотографа или художника и применять их к другим изображениям (например, для обработки пользовательских изображений).

Процесс имитации стиля фотографа или художника начинается с тренировки нейросети на большом наборе данных, включающем фотографии или произведения искусства, выполненные в определенном стиле. Нейросеть выявляет общие черты и уникальные элементы, которые характеризуют данный стиль. Затем, после завершения тренировки, нейросеть может применять полученные знания к изображениям, создавая картины «как у ван Гога» и фотографии «под Ансельма Адамса» (рис. 1-2). Такая технология стилизации находит широкое применение в фото- и графических редакторах. К примеру, в 2023 г. многофункциональный растровый графический редактор Adobe Photoshop «обзавёлся» функцией Generative Fill. Данная ситуация порождает основания для юридических претензий к создателям нейросети, а также к тем пользователям, которые, к примеру, воспроизводят фирменный стиль того или иного художника.



Рис. 1.  
Ансель Адамс (Ansel Adams).  
Фотография «Вершины Титона и река Снейк»,  
1942 год. Частное собрание.



Рис. 2.  
Изображение, сгенерированное нейросетью  
«Шедеврум» в стилистике А. Адамса 12.10.2023.  
Сгенерировано авторами статьи для данной  
публикации.

T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon:  
photography in the context of neural networks*

Имитация стиля – явление для искусствоведения не новое, достаточно вспомнить маньеристов-эпигонов Рафаэля или последователей Караваджо, караваджистов, то есть художников, подражавших внешним качествам живописи того или иного носителя аутентичного стиля. (Вообще, идея алгоритмизации стиля принадлежит еще братьям Караччи, основателям знаменитой Академии вступивших на истинный путь (ок. 1595)). В случае же с нейрофотографией речь идет о полной алгоритмизации стиля, об автоматизации имитации, о копии копии копии (в ряду, логика которого была задана Платоном: идея – объект – фотография объекта – сгенерированное нейросетью изображение). Критика этого феномена может дать новый толчок развитию искусства (как появление фотографии и кинематографа – развитию модернистской живописи). Так, художница Элизабет Прайс, обладательница престижной премии Тёрнера, в духе франкфуртской школы провела собственное «расследование» (рис. 3-4). Вместо того, чтобы использовать промты, она задавала нейросети вопросы: «Что ты думаешь о родительской любви?», «Ты разбираешься в политике Великобритании?», «Как ты понимаешь расовую идентичность?». В ответ она получила собирательный образ семьи (фигуры сильно деформированы), изображение с огромным количеством флагов Соединенного королевства, а также нейрофотографию двух темнокожих девочек, одна из которых держит изображение еще одного темнокожего ребенка, как будто этот ребенок пропал без вести. «Поразительно, – отмечает Прайс, – что программа предположила, что понятие “расовой идентичности” относится к темнокожим людям, как если бы белая кожа была нерасовой нормой» [Jones, 2022].

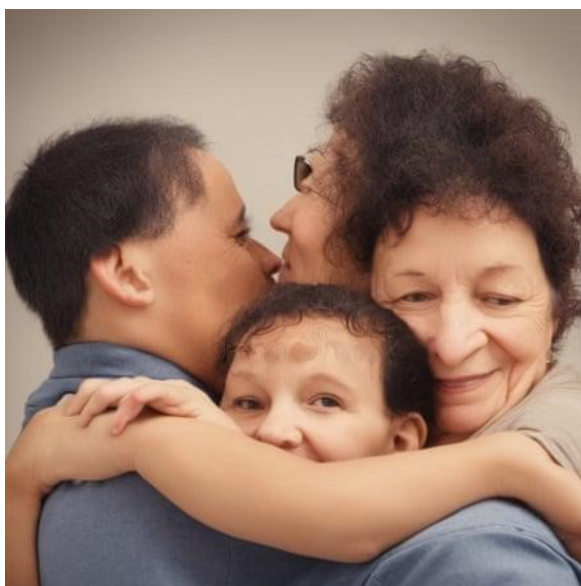


Рис. 3.  
Изображение, сгенерированное художницей  
Элизабет Прайс по запросу:  
«Что ты думаешь о родительской любви?»



Рис. 4.  
Изображение, сгенерированное художницей  
Элизабет Прайс по запросу:  
«Как ты понимаешь расовую идентичность?»

Т.Е. Фадеева, А.Д. Першеева, А.Ю. Пронина *Между индексальным и иконическим: фотографии в контексте развития нейронных сетей*

Прайс предположила, что коммуницируя с нейросетью, она обращается к некоему коллективному бессознательному, однако тут хотелось бы припомнить другой арт-проект, в рамках которого художник Тревор Паглен и исследовательница ИИ Кейт Кроуфорд постарались понять принципы работы «черного ящика» нейросети. Они проанализировали базу данных ImageNet (набор данных, запущенный исследователями из Стэнфордского университета в 2009 году, на котором «тренируются» некоторые нейросети, чтобы правильно классифицировать объекты, для этого используются «ярлыки» или «метки», от аксиологически нейтральных (растение, шерсть, парикмахер) до содержащих оценочные суждения. Паглен и Кроуфорд предложили зрителям онлайн-проект ImageNet Roulette [Crawford, Paglen, 2019] – возможность загрузить собственную фотографию и получить «диагноз» от нейросети. Одна из зрительниц загрузила на портал свою фотографию, после чего отметила, что ImageNet Roulette назвал ее «преступницей, правонарушительницей». После этого команда разработчиков ImageNet приняла решение удалить часть изображений из категории «люди». Сами авторы проекта утверждают следующее: «Мы разработали ImageNet Roulette как акт провокации, рассматривая ее как окно в определенные расистские, гендерно-неприятные, жестокие и абсурдные категоризации, встроенные в сам ImageNet. Суть в том, что этот инструмент позволяет обучающему набору данных “говорить самому за себя” и тем самым подчеркивает, почему такая классификация людей в наилучшем случае ненаучна, а в наихудшем – чревата серьезными негативными последствиями».

Физическая версия инсталляции была представлена в галерее Fondazione Prada в Милане в 2020 году. Авторы продолжали развивать данную тему, проводя параллели с работами Ломброзо и Бертильона, а также припомнив, что первые технологии распознавания лиц в США использовали в качестве базы обучения базу данных Американского национального института стандартов (архивы фотоснимков с изображением осужденных и обвиняемых, чьи фотографии использовались без их согласия).

### **Text-to-image генерация образов**

Третий тип изображений, создаваемых с помощью искусственного интеллекта, представляет собой образы, созданные на основе алгоритмов, которые в достаточной степени автономны от конкретного запроса со стороны пользователя-автора, они уже не основываются на той или иной фотографии (или серии фотографий) как «субстрате», а свободно комбинируют потоки больших данных, создавая изображения, отношение которых к «режиму истины» становится сложной проблемой для анализа.

Ярким примером является проект «This Person Doesn't Exist» – это нейросеть глубокого обучения, которая обучается генерировать реалистичные и случайные изображения лиц, которых на самом деле не существует. Эта нейросеть создает убедительные портреты людей, которые сделаны совершенно случайным образом и не имеют соответствующих фотографий в реальности. Алгоритм, используемый нейросетью, базируется на глубоких генеративных моделях, в частности на генеративно-состязательных сетях (GANs). GAN состоит из двух основных компонентов: генератора и дискриминатора. Генератор создает случайные изображения, а дискриминатор пытается различить, настоящие ли они или сгенерированные. В ходе обучения эти две составляющие сети совершенствуют свои навыки. Нейросеть «This Person Doesn't Exist» использует набор данных, состоящий из множества реальных фотографий людей. При обучении нейросеть анализирует и изучает особенности этих фотографий: формы лица, черты, текстуры кожи и так далее. Затем она использует эти знания для создания новых, фиктивных лиц, сочетая различные черты и детали в случайном порядке. Таким образом, она генерирует новые изображения, которые кажутся реалистичными. Функциональность «This Person Doesn't Exist» может быть полезной в различных областях, таких как графический дизайн, разработка персонажей, создание компьютерных игр и многое другое. Она предоставляет пользователям уникальные изображения лиц, которые можно использовать для различных творческих проектов, и этот прагматический аспект интересным образом сочетается с эстетическим вопросом, который поднимают авторы: способен ли зритель что-то «прочитать по лицу»? В 1980-е схожий вопрос поставил фотохудожник Томас Руфф в своем проекте «Портреты»: снимая своих современников в сухой и беспристрастной манере «фото на паспорт»,



T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon:  
photography in the context of neural networks*

он полемизирует с Августом Зандером и его масштабным поиском воплощения *Zeitgeist* в человеческих типах. Рассматривая снимки Зандера из альбома «Люди XX века», мы словно переносимся в Германию 1930-х годов, и кажется, что все дело в психологизме этих портретов, в лицах, однако, если взять лицо «в чистом виде», как это сделал Руфф, оказывается, что мы не способны воспринимать его в качестве знака, оно ни к чему конкретному не отсылает и остается непроницаемым. И этот эффект только усиливается, когда зритель осознает, что не способен отличить фотографию реального человека от сгенерированного образа несуществующей личности.

Помимо нейросетей, генерирующих «случайные лица», есть множество других разновидностей сетей, «специализирующихся» на тех или иных объектах: от животных до видов улиц. Также с этой задачей успешно справляются DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, Kandinsky 2.2 и другие известные нейронные сети.

Одним из первых с темой генерации лиц начал работать Марио Клингеманн, ИИ-художник, автор работы «Воспоминания прохожих I» (2019), представляющей собой инсталляцию, генерирующую «портреты» несуществующих людей, якобы прохожих, которые стремительно проносятся мимо зрителя, оставляя в памяти лишь искаженные очертания, напоминающие карикатуры. София Креспо, нейрохудожница, создает с помощью инструментов ИИ изображения несуществующих животных (серия «Нейронный зоопарк»). Этот «зверинец» отчасти напоминает средневековый бестиарий, где рассказы очевидцев сплетаются с фантазиями иллюстраторов. (Гравюра «Носорог» А. Дюрера – явление того же порядка; так художник представил себе индийского носорога, с чешуйчатými ногами, будто бы закованным в броню.)

Рефик Анадол в своих проектах также использует технологии искусственного интеллекта. Его масштабные инсталляции демонстрируют возможности генерации в режиме реального времени (проект *Serpenti Metamorphosis*, Милан, 2019, в коллаборации с модным брендом *Bulgari*).

В данном контексте интересен вопрос об эстетической значимости генеративной фотографии. Так, каждая фотография из серии знаменитой серии «Облака» (1930) Альфреда Штиглица отображает уникальные формы, текстуры и движения облаков. Штиглиц использует различные композиционные методы, а также приемы обработки и печати фотоснимков, чтобы передать эстетическую значимость «случайной» красоты окружающего нас мира (*рис. 5-6*). Его понимание света и тени, а также его тонкое восприятие момента позволяют ему запечатлеть неповторимые эмоции, связанные с наблюдением за изменчивой красотой облаков, в которых он обнаруживал «эквиваленты» своих душевных состояний. Благодаря этой серии его иногда называют предтечей субъективной фотографии.

И в этом отношении, как бы удачен и выразителен ни был снимок, полученный случайно или посредством автоматической генерации, чтобы быть встроенным в художественный контекст, он должен стать частью авторского высказывания, элементом проекта.

Сходство не означает подобие. «Макароны» и меандры эпохи палеолита схожи с «автоматическим рисунком» сюрреалистов XX в., однако значение этих волнистых линий существенно различается, как и контексты, в рамках которых мы их рассматриваем.

Натуроподобие не означает связь с реальностью. Безупречная в своей миметичности «гладкая» академическая живопись приносит эстетическое удовольствие и может служить ключом к пониманию нами действительности (как, например, картина Тома Кутюра «Римляне времен упадка» (1847) открывала глаза на пороки французского общества), но при этом мы не ожидаем, что элегантно написанные художником сцены точно совпадают с историческими событиями. Это обобщенный образ, материализовавшаяся в живописи концепция. Так и созданные нейросетями изображения представляют собой не «запечатленное время» (А. Тарковский), а обобщенное представление о чем-либо на основе комплекса визуальных данных, имеющих обращение в современной культуре. Подобные изображения вызывают эффект узнавания благодаря коллективному опыту, собранному в архив из сотен тысяч созданных человеком картин, рисунков и фотографий.

На первый взгляд может показаться, что идея ставить в один ряд постановочные фотографии и сгенерированные фотографии – неудачна, поскольку принципы их создания различны: принцип



Рис. 5а.  
Альфред Стиглиц. Эквиваленты. 1930.



Рис. 5б.  
Альфред Стиглиц. Эквиваленты. 1925.

Рис. 6а.  
Этих облаков никогда не существовало.  
Изображение, сгенерированное нейросетью *tuDALL-E*  
по запросу: «облако в небе». 12.10.2023.  
Сгенерировано авторами статьи для данной публикации.



Рис. 6б.  
Этих облаков никогда не существовало.  
Изображение, сгенерированное нейросетью *tuDALL-E*  
по запросу: «облако в небе». 12.10.2023.  
Сгенерировано авторами статьи для данной публикации.

T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon:  
photography in the context of neural networks*

«сконструированной реальности»<sup>5</sup> и принцип комбинаторной избыточности соответственно. Однако – если вспомнить, к чему восходит постановочная фотография – к выверенной живописной формуле – то такое решение может показаться не столь бездумным и волюнтаристским и более того: оно содержит в себе тезис, который далее мы постараемся развернуть в постулат. Для примера возьмем фотографию О. Рейландера «Два пути жизни», как известно, она была постановочная, составлена из более чем двух десятков негативов. Рейландер приглашал актеров, которые ему позировали, его фотография выстроена по канонам качественной живописи и хорошего вкуса (поскольку он мыслил себя как художник, взявшийся за фотоаппарат). В случае с нейрофотографией эти каноны «хорошего искусства», представленные в виде больших данных, являются моделью обучения для нейросети. Искусное искусство «превращается» в искусственное искусство.

Здесь можно возразить: ведь в случае постановочной непикиориалистической фотографии мы получаем высказывание, не апеллирующее напрямую к живописи, а значит, наши выводы в этом случае являются некорректными. Напротив, ответим мы, это утверждение остается верным, только нужно глубже погрузиться в анализ процесса означивания. Возьмем знаменитый «Поцелуй у ратуши» Р. Дуано. Часто эта фотография вызывает даже не нейтральные, а резко негативные оценки специалистов: «постановочные “остановленные мгновения”, такие как “Комбат” Альперта или “Поцелуй” Дуано, по сути дела, не являются искусством, а скорее, фальшивками или пропагандой, щедро штампующими фотографами всего мира», – отмечает М.А. Дашевский [Дашевский, 2019]. Данная оценка может показаться излишне резкой, однако не к этой ли же проблеме апеллировал К. Гринберг в «Авангарде и китче»? – к эмблематичным образам, коммерциализируемым образам, «продающим» образам. Не от них ли Гринберг и стремился укрыться в чистоте медиума, а мы стремимся укрыть сегодня в чистоте концепта (убежать от проститутрования искусства – о чем подробно писал Бодрийяр в «Заговоре искусства» – в концепты)? Дуано не отсылает зрителя к картинам Рафаэля (как Рейландер), однако он предлагает концентрированное «желанное» и получает коллективное одобрение зрителей, купивших сотни тысяч открыток с этой фотографией. В свою очередь нейросети начинают подражать уже этим готовым суповым наборам желанного (привлекательного и типического), отобранном алгоритмом китча (в гринберовском понимании), культурной индустрии. Отсюда следует, что по сути, – любая генерация изображений – это имитация стиля, стиля мышления капиталистической машины производства техногенных образов (техноимиджей). И можно сказать, что референтом этих знаков являются маркетинговые идеи, стратегии «мышления» капиталистической машины, обученной на прицельно собранных базах данных, где информация отфильтрована и иерархизирована маркетологами исходя из их представлений о желаемом коммерческом результате. Далеко не вся информация в Сети структурирована таким образом, чтобы машина могла ее воспринять, а это значит, что классический вопрос Ницше «кто говорит?» сейчас можно перефразировать как: «кто обучает?».

Исходя из этого, важно отметить еще один базовый для понимания работы искусственного интеллекта аспект: способ взаимодействия автора с этим инструментом и своеобразное «сопротивление материала», которое требует критического осмысления. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта происходит посредством текстового описания, инструкции по созданию будущей картинке. Программы для создания изображений, видео, музыки, 3D и т.п. работают через систему промтов (prompt), текстового запроса, инструкции, и в зависимости от его формулировки, а также программных настроек нейросеть генерирует изображение. Любое изменение, например, в последовательности слов, приводит к новым результатам генерации. От правильности и точности промта зависит, насколько релевантное изображение пользователь получит на выходе. И важно отметить, что развитие лингвистических способностей искусственного интеллекта сейчас идет столь стремительно, что он может «понимать» даже «неформальные» запросы (для генерации изображений, текстов или видео) и с каждым обновлением программ все лучше и лучше реагирует на естественный,

<sup>5</sup> Дискуссионные аспекты понятия «реальность» в приложении к социальному конструированию, включая роль референта, с которым соотносятся объекты социальной реальности, сформулированы Б. Латуром: «Сконструированная реальность – это конструкция или реальность?» [Латур, 2006, с. 377].

Т.Е. Фадеева, А.Д. Першеева, А.Ю. Пронина *Между индексальным и иконическим: фотографии в контексте развития нейронных сетей*

живой язык пользователя. Например, сегодня пользователи тестируют новую версию программы DALLE-3 и отмечают, что «модель здорово домысливает и предсказывает, что же вы хотели сказать своим лапидарным промптом, пытается (залезть в вашу голову) максимально “понравиться”. <...> В общем, модель здорово попадает в ожидания и поэтому вызывает восторг» [Цыпцын, 2023]. Получается, что чем точнее мы зададим промт (используя контекст, предлагая примеры и т.д.), тем быстрее модель выдаст желаемый пользователем результат. Здесь уместно вспомнить семиологические исследования взаимоотношений означающего и означаемого в языке, характера неустойчивой, процессуальной и порой непредсказуемой связи между звучащим словом и тем образом, который формируется в сознании реципиента. Джозеф Кошут затрагивал этот вопрос в работе «Один и три стула» (1965), сталкивая внутри инсталляции текст, визуальный образ и конкретный предмет, многие концептуалисты исследовали те же проблемы языка, вызывая нарочитые несоответствия между словесным описанием или названием предмета и его физическим воплощением (яркий пример: «Дубовое дерево»). Зазор между индивидуальным восприятием текста и генерацией нейросети по промту открывает интересные возможности для продолжения исследований языка. И в таком исследовании важно учитывать программные ограничения нейросетей.

Но не все текстовые запросы могут быть обработаны. Для нейросетей существуют ограничения на создание изображений определенной тематики. Внутри всех существующих и доступных программ для генерации есть табуированные темы: ню, порнография, сюжеты, связанные с расовой дискриминацией, и другие темы, которые могут быть трактованы как дискриминирующие или оскорбительные/неприемлемые. Создание изображений на эти темы или ограничено, или вовсе невозможно (через фильтры в генерирующих запросах). При этом «самоцензура» нейросетей не идет на пользу творческому процессу, поскольку многие темы, волнующие современных художников, связаны с острыми социальными противоречиями и порой требуют обращения к визуальным образам, способным шокировать (можно вспомнить фотопроект Джеффа Кунса «Сделано на небесах» или «Разговор мертвых солдат» Джеффа Уолла). Таким образом, нейросеть оказывается не нейтральным инструментом, а своеобразным набором визуальных возможностей и ограничений, медиумом, который ставит перед автором условие: вовсе избегать провокационных высказываний или говорить иносказательно, эзоповым языком в среде имеющихся программных ограничений.

### Заключение

Подводя итог проведенному исследованию, следует обозначить три аспекта анализа нейрофотографии, в отношении которых мы стремились внести большую ясность и на которых считаем целесообразным заострять внимание в дальнейшей работе: 1) семиотическая принадлежность нейрофотографии; 2) проблема авторства в области генеративного искусства; 3) роль и позиция зрителя в пространстве культуры, где действует искусственный интеллект.

Говоря о семиотическом подходе к рассмотрению нейрофотографии, следует отметить, что уже с 1990-х годов в поле исследований новых медиа активно обсуждается вопрос о знаковой природе современной фотографии, а конкретнее, о том, является ли цифровая фотография индексальным знаком в той же мере, что и традиционная пленочная. Если рассматривать классификацию знаков по модели Ч. Пирса, то фотография (в отличие от живописи и графики) является индексальным знаком<sup>6</sup> в силу того, что запечатлевает «след», а именно: воздействие на фоточувствительную пленку света, отраженного непосредственно от предмета перед объективом камеры. Здесь план содержания знака связан с планом выражения по смежности ровно в той же мере, в какой отпечаток руки на своде древней пещеры является одновременно посланием и свидетельством присутствия автора этого послания. Однако цифровая фотография причудливым образом меняет эту семиотическую ситуацию. Лев Манович пишет: «Логика цифровой фотографии – один из исторических примеров непрерывности и прерывания. Цифровое изображение разрывает на части сеть семиотических кодов, способов отображения и

<sup>6</sup> Существуют указатели (indications), или индексы (indices), которые что-то говорят о вещах, потому что физически связаны с ними. См.: [Пирс Ч., 2009].

T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon: photography in the context of neural networks*

паттернов зрительства в современной визуальной культуре – и в то же время время делает эту сеть еще сильнее» [Manovich, 1995, p. 3]. Манович указывает на базовые свойства цифровых медиа: модульность и редактируемость. Когда изображение перестает быть результатом физико-химических процессов, происходящих с галогенидами серебра, и превращается в код, оно становится открытым для огромного количества манипуляций. Ретушь и фотомонтаж в случае аналоговой фотографии имеют границы, определенные «сопротивлением материала», а в цифровом пространстве они практически исчезают. Снимок может претерпевать массу превращений, а значит, его связи с «режимом истины» многократно ослабевают. Это приводит теоретиков и практиков к размышлению о том, чем же на самом деле является фотография и что делает этот способ создания образов ценным для культуры. Манович подводит итог: «Цифровое изображение уничтожает фотографию, укрепляя, прославляя и увековечивая фотографическое. Коротко говоря, эта логика заключается в том, что возникает фотография после фотографии» [Manovich, 1995, p. 3].

Схожим образом сегодня мы можем говорить о том, что технологии генерации образов, способные создавать безупречно реалистичное изображение, все дальше уводят нас от реалистического, от индексальной природы фотографии и ее ценности как свидетельства. Представляется, что сегодня именно это может вызвать к жизни, с одной стороны, обновление интереса к классическим аналоговым практикам, онтологический статус которых становится более очевидным и значимым в эпоху пост-правды, а с другой стороны, нейросети могут подстегнуть развитие живописи и графики, создаваемых в цифровом пространстве. Категория авторства в этой связи становится ключевым понятием, вокруг которого могут строиться как теоретические дискуссии, так и художественные проекты. Классическое понятие мимесиса предписывает художнику точно и верно повторять природу, но также и рационализировать ее, «облагородить» по своему разумению, на основе уроков природы создать зримое представление об идеале. Именно с этим, как мы помним, было связано изначальное недоверие к медиуму фотографии, который, как представлялось художникам XIX-го века, отказывает автору в возможности отбора и упорядочивания феноменов реального мира. Однако вскоре стало ясно, что авторский вклад фотографа как раз и проявляется в том, чтобы с помощью точного кадрирования (отбора образов) сфокусировать внимание зрителя на том аспекте реальности, который выражает его представление, его концептуальный идеал. Можно сказать, что с появлением искусственного интеллекта процесс «кадрирования» теперь связан не с отбором натуры, а с выбором концептуальной рамки и той области больших данных (определенного массового сознания), которая может быть творчески преломлена запросом со стороны автора. Представляется, что нейросети, тренированные на больших данных, могут позволить художникам выйти на новый виток концептуализации опыта и продолжить движение в этом направлении.

Если же говорить о роли зрителя в этом обновленном семиотическом поле, то важно отметить, что работающие с нейросетями художники зачастую выстраивают определенную интеллектуальную дистанцию: предлагают зрителю критически, не-аффективно взглянуть на возможности нейросетей, используя для этого сами нейросети как медиум, побуждают нас самостоятельно поразмышлять о таких понятиях, как творчество, уникальность, фейк/симулякр, генерация, прогресс и т.п. И мера ответственности становится заметно выше, поскольку изобилие фейковых «снимков» и изображений неясного происхождения будет только расти в пространстве глобальной коммуникации. Часть из них неизбежно будет создана для обмана и манипулирования зрителем, а часть может просто вводить в заблуждение тех, кто еще не отказался от восприятия реалистичных изображений в «режиме истины». Вспоминая рассуждения Ги Дебора, можно сказать, что в современном Спектакле автоматизмы становятся фантазмами, в чисто Циэновском<sup>7</sup> смысле, – события, «воображенные» машиной, кажутся произошедшими на самом деле, сетевое пространство сегодня – это все в большей степени пространство парамнезии, смещение реальных и вымышленных событий, ложные воспоминания, постправда, которая обрела плоть и

<sup>7</sup> Фантазм как разновидность парамнезии описывает Т. Циэн в 1906 г. Тезис о фантазме описывает З. Фрейд еще раньше – в 1895 г., понимая под ним при этом не творческую деятельность, а особый продукт воображения. Подробнее об этом см.: [Дубовицкий, 2017].

Т.Е. Фадеева, А.Д. Першеева, А.Ю. Пронина *Между индексальным и иконическим:  
фотографии в контексте развития нейронных сетей*

кровь, оказалась облечена в чувственные «одежды»: нейрофотография, видеоролики, сгенерированные нейросетями, «дипфейки» и т.д. Наподобие того, как для восприятия театрального искусства зрителю необходима «приостановка неверия» (suspension of disbelief), в работе с визуальными образами сегодня нам требуется «приостановка веры» (suspension of belief). Живя в эпоху постправды [Левитин, 2018], зритель с необходимостью усваивает критический, недоверчивый взгляд на образы, которые производят впечатление фотографических. Это поможет не только защитить себя от недобросовестных производителей контента, но и замечать интересные побочные эффекты, возникающие при генерации изображений. В настоящей статье мы проанализировали несколько ярких примеров того, как художникам удавалось «подловить» нейросети на расизме или заметить системные ошибки человеческого восприятия, проявившиеся в структуре поглощенной искусственным интеллектом информации: машина бесстрастно предлагает нам результаты своих наблюдений, «возвращая» человеку то, что «находит» в больших данных. Медиаповерхность становится своеобразным зеркалом и потенциально – инструментом критики как наших бессознательных установок, так и человеческой рациональности.

Современный человек все чаще смотрит на мир сквозь оптику, предложенную машиной в прямом смысле (например, через объектив фотоаппарата) или в переносном значении (мысленно «кадрируя» визуальное поле). Исследование трансформаций культуры, вызванных научно-техническим прогрессом кажется нам не только актуальным, но и необходимым. В настоящей статье мы сфокусировали внимание на анализе репрезентативной области визуальных медиа, нейрофотографии, в которой удалось наглядно представить происходящие сегодня семиотические сдвиги, принципиально влияющие не только на художественный, но и на социокультурный процесс.

Вклад каждого из авторов можно охарактеризовать следующим образом: Татьяна Фадеева как специалист по медиаискусству написала блок текста, посвященный феномену искусственного интеллекта как особого инструмента в руках художника, а также подсветила наиболее значимые направления работы художника с ним (тематизация, проблематизация, критическое осмысление еще не проявленных эстетических возможностей технологии); Александра Першеева как эксперт в области семиотики и общей теории современного искусства доработала структуру статьи и систематически представила выводы исследования, поместив их в более широкий социокультурный контекст; Анастасия Пронина как специалист в области графического дизайна и исследователь дизайн-методик описала технический аспект работы с генерацией запросов и обозначила существующие ограничения. Дальнейшее развитие нашей работы будет проходить в плоскости разработки теоретико-методологической части образовательных программ «Дизайн» и «Современное искусство», реализуемые в Школе дизайна НИУ ВШЭ.

#### ИСТОЧНИКИ

1. *Цыццын С.* Телеграм канал «Метаверсиче и ИИше». Публикация от 12 сентября 2023. Режим доступа: <https://t.me/sgevent/6607> (дата обращения: 20.10.2023).
2. *Crawford K., Paglen T.* IMAGENET ROULETTE. 2019. Режим доступа: <https://www.chiark.greenend.org.uk/~ijackson/2019/ImageNet-Roulette-cambridge-2017.html> (дата обращения: 20.10.2023).
3. *Elmers R.* AI has already created 15 billion images – it took photographers 150 years to do it. 2023. Режим доступа: <https://technewsspace.com/ai-has-already-created-15-billion-images-it-took-photographers-150-years-to-do-it/> (дата обращения: 20.10.2023).
4. *Jones J.* Incoherent, creepy and gorgeous: we asked six leading artists to make work using AI – and here are the results. 2022. Режим доступа: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2022/dec/01/six-leading-british-artists-making-art-with-ai> (дата обращения: 20.10.2023).
5. *Nightingale S., Farid H.* AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy. 2022. Режим доступа: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2120481119> (дата обращения: 20.10.2023).
6. *Tucciarelli R., Vehar N., Chandaria S., Tsakiris M.* On the Realness of People Who Do Not Exist: The Social Processing of Artificial Faces. 2022. Режим доступа: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4061183](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4061183) (дата обращения: 20.10.2023).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Бадью А.* Малое руководство по инэстетике. – Санкт-Петербург: Изд-во Европейского университета в СПб., 2014.
2. *Дашевский М.А.* «Документальный импрессионизм» как метод фотографии психологии окружающей жизни // Новое искусствоведение. 2019. №4. С. 98-111.

T.E. Fadeeva, A.D. Persheeva, A.U. Pronina *Between an index and an icon:  
photography in the context of neural networks*

3. Дубина И.Н. К вопросу о соотношении понятий «Креативная экономика», «Инновационная экономика» и «Экономика знаний» // Креативная экономика. 2009. №6. С. 109-117.
4. Дубовицкий В.В. Фантазм во фрейдовском и в эстетическом бессознательном // Философия и культура. 2017. № 5. С. 36-52. DOI: 10.7256/2454-0757.2017.5.20621
5. Коттон Ш. Фотография как современное искусство. – Москва: Ад Маргинем Пресс, Музей современного искусства «Гараж», 2021.
6. Краусс Р. «Путешествие по северному морю»: искусство в эпоху постмедиальности. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2017.
7. Латур Б. Надежды конструктивизма // Социология вещей / под ред. В.С. Вахштайна. – Москва: Территория будущего, 2006. – С. 365-389.
8. Левитин Д. Путеводитель по лжи: Критическое мышление в эпоху постправды / Перевод Ольги Терентьевой. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
9. Маньковская Н.Б. Эстетика постмодернизма. – Санкт-Петербург: Алетея, 2000.
10. Пирс Ч.С. Что такое знак? / Перевод А.А. Аргаматовой под редакцией Е.В. Борисова // Вестник томского государственного университета. Серия Философия. Социология. Политология. 2009. №3(7). С. 88-95.
11. Руйе А. Фотография между документом и современным искусством. – Санкт-Петербург: Клаудберри, 2014.
12. Флюссер В. За философию фотографии / пер. с нем. Г.П. Хайдаровой. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2007.
13. Шувалова А.С. Дематериализация арт-объекта концептуального искусства в свидетельствах Люси Липпард // Артикульт. 2013. №2 (10). С. 40-57.
14. Greenberg C. Modernist Painting // Art in Theory 1900-1990: An Anthology of Changing Ideas. – Hoboken, Wiley-Blackwell Publ., 1993. – P. 754-760.
15. Krauss R.E. Perpetual Inventory. – The MIT Press, 2010.
16. Manovich L. The paradoxes of digital photography // Photography after Photography. Exhibition catalog. – München: Verlag der Kunst, 1995. – P. 58-66.
17. Weir L. The Concept of Truth Regime // The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie. 2008. Vol. 33. No. 2. P. 367-389.

#### SOURCES

1. Crawford K., Paglen T. IMAGENET ROULETTE. 2019. Available at: <https://www.chiark.greenend.org.uk/~ijackson/2019/ImageNet-Roulette-cambridge-2017.html> (accessed: 20.10.2023).
2. Elmers R. AI has already created 15 billion images – it took photographers 150 years to do it. 2023. Available at: <https://technewsspace.com/ai-has-already-created-15-billion-images-it-took-photographers-150-years-to-do-it/> (accessed: 20.08.2023).
3. Jones J. Incoherent, creepy and gorgeous: we asked six leading artists to make work using AI – and here are the results. 2022. Available at: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2022/dec/01/six-leading-british-artists-making-art-with-ai> (accessed: 20.10.2023).
4. Nightingale S., Farid H. AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy. 2022. Available at: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2120481119> accessed: 20.09.2023).
5. Tsypstyn S. Telegram kanal «Metaversishche i Iishche». Publikatsiya ot 12 sentyabrya 2023. Available at: <https://t.me/cgevent/6607> (accessed: 01.10.2023). (in Russ.)
6. Tucciarelli R., Vehar N., Chandaria S., Tsakiris M. On the Realness of People Who Do Not Exist: The Social Processing of Artificial Faces. 2022. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4061183](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4061183) (accessed: 20.09.2023).

#### REFERENCES

1. Badiou A. *Maloe rukovodstvo po injestetike* [Handbook of Inaesthetics]. St. Petersburg, Publishing house of the European University in St. Petersburg, 2014. (in Russ.)
2. Cotton Ch. *Fotografiya kak sovremennoe iskusstvo* [The photograph as contemporary art]. Moscow, Ad Marginem Press, Muzei sovremennogo iskusstva "GaraZH", 2021. (in Russ.)
3. Dashevsky M.A. «Dokumental'nyj impresionizm» kak metod fotografii psihologii okruzhajushhej zhizni» ["Documentary impressionism" as a method of photographing the psychology of surrounding life]. *Novoe iskusstvoznanie* [New art history]. 2019. No. 4. P. 98-111. (in Russ.)
4. Dubina I.N. «K voprosu o sootnoshenii ponjatij «Kreativnaja jekonomika», «Innovacionnaja jekonomika» i «Jekonomika znaniy» [On the issue of the relationship between the concepts "Creative Economy", "Innovation Economy" and "Knowledge Economy"]. *Kreativnaja jekonomika* [Creative Economy]. 2009. No 6. P. 109-117. (in Russ.)
5. Dubovickij V.V. «Fantazm vo frejdovskom i v jesteticheskom bessoznatel'nom» [Phantasm in the Freudian and aesthetic unconscious]. *Filosofija i kul'tura* [Philosophy and culture]. 2017. No 5. P. 36-52. DOI: 10.7256/2454-0757.2017.5.20621 (in Russ.)
6. Flusser V. *Za filosofiju fotografii* [Towards a Philosophy of Photography]. St. Petersburg, St. Petersburg State University Publishing House, 2007. (in Russ.)
7. Greenberg C. "Modernist Painting." *Art in Theory 1900-1990: An Anthology of Changing Ideas*. Hoboken, Wiley-Blackwell Publ., 1993. P. 754-760.
8. Krauss R.E. *Perpetual Inventory*. The MIT Press, 2010.
9. Krauss R. «Puteshestvie po severnomu morju»: iskusstvo v jepohu postmedial'nosti [A Voyage on the North Sea: Art in the Age of the Post-Medium Condition]. Moscow, Ad Marginem Press, 2017. (in Russ.)
10. Latur B. «Nadezhdy konstruktivizma» [Hopes of constructivism]. *Sociologija veshhej* [Sociology of things]. Pod red. V.S. Vahshtajna. Moscow, Territorija budushhego, 2006. P. 365-389. (in Russ.)
11. Levitin D. *Putevoditel' po lzhi: Kriticheskoe myshlenie v jepohu postpravdy* [Guide to lies: Critical thinking in the era of post-truth]. Translation by Olga Terentjeva. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber, 2018. (in Russ.)
12. Mankovskaya N.B. *Jestetika postmodernizma* [Aesthetics of postmodernism]. St. Petersburg, Aletheia, 2000. (in Russ.)
13. Manovich L. "The paradoxes of digital photography." *Photography after Photography. Exhibition catalog*. München: Verlag der Kunst, 1995. P. 58-66.

Т.Е. Фадеева, А.Д. Першеева, А.Ю. Пронина *Между индексальным и иконическим:  
фотографии в контексте развития нейронных сетей*

14. Pirs C.H.S. "Chto takoe znak?" [What is a sign?]. Vestnik tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Filosofija. Sociologija. Politologija [Bulletin of Tomsk State University. Series Philosophy. Sociology. Political science]. 2009. No 3(7). S. 88-95.
15. Ruie A. *Fotografiya. Mezhdokumentom i sovremennym iskusstvom* [La photographie, entre document et art contemporain]. St. Petersburg, Klaudberri, 2014. (in Russ.)
16. Shuvalova A. S. *Dematerializatsiya art-ob"ekta kontseptual'nogo iskusstva v svidetel'stvakh Lyusi Lippard* [The dematerialization of the object of conceptual art as witnessed by Lucy Lippard], Artikul't, 2013, № 2 (10). P. 40-57. (in Russ.)
17. Weir L. "The Concept of Truth Regime." *The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie*. Vol. 33, No. 2 (2008). P. 367-389.

**СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ**

- Рис. 1. Ансель Адамс (Ansel Adams). Фотография «Вершины Титона и река Снейк», 1942 год. Частное собрание.  
Источник: <https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2022/a-grand-vision-the-david-h-arrington-collection-of-ansel-adams-photographs/the-teton-range-the-snake-river-the-grand-tetons>
- Рис. 2. Изображение, сгенерированное нейросетью «Шедевр» в стилистике А. Адамса 12.10.2023. Сгенерировано авторами статьи для данной публикации.
- Рис. 3. Изображение, сгенерированное художницей Элизабет Прайс по запросу: «Что ты думаешь о родительской любви?».  
Источник: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2022/dec/01/six-leading-british-artists-making-art-with-ai>
- Рис. 4. Изображение, сгенерированное художницей Элизабет Прайс по запросу: «Как ты понимаешь расовую идентичность?».  
Источник: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2022/dec/01/six-leading-british-artists-making-art-with-ai>
- Рис. 5а. Альфред Стиглиц (Alfred Stieglitz). Эквиваленты. 1930.  
Источник: Коллекция МоМА. <https://www.moma.org/collection/works/83335> © 2023 Estate of Alfred Stieglitz / Artists Rights Society (ARS), New York
- Рис. 5б. Альфред Стиглиц (Alfred Stieglitz). Эквиваленты. 1925.  
Источник: Коллекция MeT. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/267458>
- Рис 6а. Этих облаков никогда не существовало. Изображение, сгенерированное нейросетью ruDALL-E по запросу: «облако в небе». 12.10.2023. Сгенерировано авторами статьи для данной публикации.
- Рис 6б. Этих облаков никогда не существовало. Изображение, сгенерированное нейросетью ruDALL-E по запросу: «облако в небе». 12.10.2023. Сгенерировано авторами статьи для данной публикации.