

УДК 74.01/.09 (Теория, эстетика, техника искусства. История и стили. Объекты изображения.
Применение и т. п.)

«СОЮЗ» ХУДОЖНИКА С НЕЧЕЛОВЕЧЕСКИМ АГЕНТОМ – УТОПИЯ ИЛИ РАБОЧАЯ МОДЕЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА?

© 2023 Т.Е. Фадеева

Татьяна Евгеньевна Фадеева, кандидат искусствоведения, доцент

Школы дизайна Факультета креативных индустрий

E-mail: tfadeeva@hse.ru

Национальный Исследовательский Университет «Высшая Школа Экономики»
Москва, Россия

Статья поступила в редакцию 05.12.2022

Предмет статьи: произведения современного искусства, созданные посредством привлечения нечеловеческих агентов, на примере которых можно проанализировать способы интеракции современных художников с нетривиальными медиа (алгоритмами, роботами, «полуживыми художниками» и пр.). Объект статьи: влияние технологических новаций на современное художественное производство, а также необходимость в связи с обращением художника к науке и новейшим технологиям переосмыслить цели и задачи коммуникации посредством образов и само понятия искусства. Цель проекта: актуализировать для научного мира информацию о стратегиях взаимодействия художника-человека и нечеловеческого агента, а также вопрос о характере этого взаимодействия. Проведённое исследование показало, что создание произведения искусства (как физическое, так и в рамках стратегии постпродукции, как переозначивание) – это, несмотря на критику антропоцентризма со стороны представителей Акторно-сетевой теории и отдельных теоретиков медиа, все же должно пониматься как целенаправленная деятельность, присущая человеку, но не нечеловеческому агенту. Обращение к нечеловеческим агентам можно рассматривать в рамках парадигмы «ассистивных технологий» и «химического» актора. По результатам данного исследования были обозначены ключевые тенденции, определяющие характер нашего взаимодействия с другим в процессе создания произведения искусства и взаимодействия с ним. Область применения результатов: расширение границ применения искусствоведческой методологии и смежных дисциплин, что способствует развитию языка описания феноменов современного искусства в междисциплинарной области современных медиа, в частности, в динамично развивающейся области art & science.

Ключевые слова: art & science, агентность, современное искусство, новые медиа

DOI: 10.37313/2413-9645-2023-25-88-108-115

Введение. Многие художники сегодня так или иначе рефлексируют относительно дискурсов, связанных с *нечеловеческим*, включая вопросы нечеловеческой агентности, которую проблематизируют Бруно Латур и его последователи. Попытка переосмыслить способы интеракции с нечеловеческими агентами и отказаться от антропоцентрической оптики становится доминантой творческих поисков в основном тех художников, которые так или иначе имеют отношение к области art & science. Они полагают, что с помощью медиа возможно преобразование оптики не только отдельных групп людей, но и широких слоев населения, трансформация ценностей массовой культуры и способов мыслить причину движения современности (в том числе и в рамках критики современного состояния капитализма, в

котором человека можно заменить на робота или алгоритм) как проект апофатический (путь к человеку лежит через опровержение). При этом нельзя отрицать, что технологии, которыми мы пользуемся, уже на нас влияют, и остается открытым вопрос, обращаемся ли мы к нечеловеческому, когда взаимодействуем, к примеру, с той же нейросетью, или речь идет об особым образом контейнированным «человеческом»?

История вопроса. А. Евангели отмечает, что Джина Нефф для описания взаимодействия людей и технологических систем предлагает термин «симбиотическая агентность» [2, с. 194]. Далее автор поднимает вопрос об эстетической агентности алгоритма (добавим – и шире, нечеловеческого агента), и именно этой теме будет посвящено настоящее исследование, цель которого –

пролить свет на стратегии взаимодействия художника-человека и нечеловеческого агента, а также характер этого взаимодействия.

Методы исследования. Методология работы опирается на семиотический анализ, но идет гораздо дальше, поскольку наша работа построена на посылке о том, что инновации служат стимулом для создания новых художественных проектов, «подрывающих» прежние схемы теоретизирования об искусстве и представляющие для современных исследователей методологический вызов, поскольку с развитием технологий меняется сам характер «производства» искусства, происходит его демократизация, размываются представления о художнике как об Авторе (уже подорванные в рамках концепций постмодернизма).

Результаты исследования. **Возможности нечеловеческого творческого процесса: алгоритмизация как художественный метод.** Тема нечеловеческой агентности находится сегодня в фокусе различных исследователей – философов,

социологов, культурологов и др. – не обходят ее вниманием и художники, которые исследуют возможности нечеловеческого творческого процесса. Отметим, что сегодня искусственный интеллект способен создавать убедительный высокодетализированный визуальный «продукт», изображения, которые могут пройти условный «тест Тьюринга» (фото 1). К примеру, искусственный интеллект – нейросеть Midjourney – использовал художник Джейсон Аллен, участвуя в творческом конкурсе в Колорадо, для создания работы «Théâtre D'opéra Spatial», – и победил, заняв первое место. Нейросети сочиняют песни в стиле популярных исполнителей, от группы «Nirvana» и Джимми Хендрикса до «Гражданской обороны». Наконец, компания Microsoft представила приложение для графического дизайна «Designer», которое будет доступно в подписке на продукты «Office» и упростит для пользователей разработку бренд-дизайна.

Фото 1. Изображения, сгенерированные Stable Diffusion (Images generated by Stable Diffusion)



Помимо нейросетей конкуренцию художникам и иллюстраторам составляют роботы. Так, в Петербургском государственном электротехническом университете (СПбГЭТУ) создали робота-художника, который умеет самостоятельно смешивать краски и наносить их на холст. Успехом у широкой публики пользуется и другой робот – «Аи-Да» (Ai-Da, 2019, получила свое имя в честь математика и программистки Ады Лавлейс). Робот был разработан Engineered Arts в сотрудничестве с учеными из Оксфордского университета, университета Лидса, а также другим академическими институтами и технологическими компаниями. Благодаря тому, что ученые снабдили

робота бионической рукой, «Аи-Да» способна создавать картины, в частности, портреты и автопортреты. В 2019 г. работы Аи-Ды были представлены в колледже Сент-Джонс (Оксфорд), робот принимал участие в серии семинаров и др. активностях на площадках Tate Modern, TEDx, Ars Electronica и пр., в 2021 г. в Музее дизайна в Лондоне состоялась выставка «Аи-Да: Портрет робота», где были представлены автопортреты, написанные «Аи-Дой». Проект направлен, помимо прочего, на популяризацию «ИИ-арта» и знакомство публики с возможностями современной робототехники (фото 2).

Развитие науки и техники сегодня порождает много возможностей для художников, однако, с другой стороны, – и вызовов. Доступ широкой аудитории к таким сервисам, как Midjourney и Stable Diffusion, работающих по принципу

text2image, т.е. генерирующим текстовый запрос («техзадание») в «картинку», – это ситуация, которая вызывает беспокойство у ряда художников и иллюстраторов, поскольку она может повлиять на спрос и предложение на рынке искусства.

Фото 2. Обложка печатного издания журнала Cosmopolitan, созданная с помощью алгоритма DALL-E 2 от OpenAI (Cosmopolitan print cover created using OpenAI's DALL-E 2 algorithm)



Сама идея автоматизация творчества не раз озвучивалась на протяжении XX в., наиболее четко, на наш взгляд, ее сформулировал Энди Уорхол: «Я думаю, каждый должен быть машиной... Я думаю, что кто-нибудь может сделать все мои картины за меня» [10]. Произведения Э. Уорхола, действительно, близки к машинной эстетике, в них – и в произведениях других художников направления поп-арт – используются готовые образы массовой медиакультуры и будто бы предвосхищается последующее широкое распространение графических фильтров и эстетика «style transfer art» («перенос стиля»). Автоматизация творческих процессов (производство не только визуальных образов, но и музыкальных композиций, поэтических произведений и даже объектов дизайна) – это часть более широкого тренда, связанного с широкомасштабной автоматизацией производственных процессов в самых различных

областях жизни общества. До недавнего времени возможности искусственного интеллекта казались ограниченными, однако изобилие данных и появление дешевых вычислительных мощностей привели к росту этого сектора экономики вследствие больших инвестиций. Как отмечает С. Омохундро: «Технологии ИИ, например, самообучающиеся системы, – уже сейчас привычный инструмент для распознавания речи, перевода, моделирования поведения, роботизированного управления, оценки рисков и др.» [5, с. 34]. Появление ИИ в сфере креативных индустрий воспринимается неоднозначно различными их представителями. Показательна история дизайнера Николая Иронова, работающего «на удаленке» в студии А. Лебедева. Впоследствии выяснилось, что никакого «Иронова» не никогда существовало. В течение года ИИ, созданный студией, успешно

выдавал себя за человека и за это время реализовал более 20 коммерческих проектов. Однако эта история и подобные ей – в частности, проект Джейсона Аллена, о котором мы писали выше – порождает ряд вопросов, связанных с меняющейся ролью художника и дизайнера в современной культурной ситуации, а также о статусе произведения искусства.

Эффект «зловещей долины» и размывание границ между человеческим и нечеловеческим автором произведения. Уже в 1930-х гг. известный социолог Франкфуртской школы В. Беньямин в своем труде «Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости» отмечает некую «девальвацию» произведения искусства в связи с изменившимися условиями его производства и дистрибуции: «С появлением различных методов технической репродукции произведения искусства его экспозиционные возможности выросли в таком огромном объеме, что количественный сдвиг в балансе его полюсов переходит, как в первобытную эпоху, в качественное изменение его природы. Подобно тому как в первобытную эпоху произведение искусства из-за абсолютного преобладания его культовой функции было в первую очередь инструментом магии, который лишь позднее был, так сказать, опознан как произведение искусства, так и сегодня произведение искусства становится, из-за абсолютного преобладания его экспозиционной

ценности, новым явлением с совершенно новыми функциями, из которых воспринимаемая нашим сознанием, эстетическая, выделяется как та, что впоследствии может быть признана сопутствующей» [1, с. 31].

И действительно, сегодня с производством визуально привлекательных образов вполне успешно справляются нейросети. Глядя на галерею работ, созданных с помощью нейронных сетей Midjourney или Stable Diffusion, можно обнаружить, что искусственный интеллект, обучившись на массивах больших данных, научился распознавать и воспроизводить то, что человек может посчитать эстетически приятными (анализируя определенные композиционные приемы, колорит и т.д., в частности, определяя доминирующие и подчиненные объекты). Известный немецкий теоретик медиа Ф. Киттлер (фото 3) писал: «Универсальная дискретная машина, как Тьюринг называл свою компьютерную принципиальную схему, сегодня предшествует любому письму и познанию» [3]. Ф. Киттлер указывает на связь между теми способами мышления и осмысления себя, которые приняты в нашей культуре, и производимыми нами технологиями. Обучаясь на сотнях тысячах изображений, созданных человеком, машины начинают воспроизводить все более точно то, что мы хотели бы увидеть.

Фото 3. Ф. Киттлер (F. Kittler)



При этом машины начинают реже ошибаться, можно даже сказать, что они начинают работать *слишком хорошо*. Чтобы понять суть этой претензии, достаточно посетить сайт thispersondoesnotexist.com. Воспользовавшись

этим сервисом, можно получить изображения несуществующих людей, сгенерированных нейросетью, и в большинстве своем они будут визуально убедительны. В этом случае отсутствие эффекта «зловещей долины» создает ощущение

еще более зловещего, поскольку вполне можно вообразить себе использование этих фотографий в контекстах рекламы, маркетинга, SMM и пр. Никто не может теперь поручиться, что отзыв в социальной сети на интересующий пользователя товар не пишет бот, «прикрывшись» фотографией несуществующего человека.

В этой связи интересно отметить следующую тенденцию: художники проявляют больший интерес к первым поколениям нейросетей, совершившим значительное количество «ошибок» (с точки зрения человека), чем к их более продвинутым «младшим коллегам», таким как Midjourney и Stable Diffusion. Так, в 2015 г. был запущен сервис DeepDream от Google, предназначенный для обработки изображений и открытый для пользователей. Алгоритм умеет трансформировать загруженные в него изображения в соответствии с теми данными, на которых он обучался. Художники – такие, как Джин Коган (Gene Kogan) и Родриго Перес Эстрада (Rodrigo Pérez Estrada), – начинают экспериментировать с возможностями DeepDream и создавать произведения, напоминающие путешествия по ландшафтам сна. Об эстетике, возникшей благодаря DeepDream, пишет Д.Ф. Тестов, рассуждая об «инцепционистских» изображениях (получивших такое название благодаря одноименному фильму): «Inceptionism – это техника или, если можно так выразиться, художественный стиль, получивший свое название от кодового имени (Inception) архитектуры сверточной нейронной сети с несколько увеличенными глубиной (22 слоя) и шириной, которая была представлена группой разработчиков на конкурс ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge 2014 (ILSVRC14)» [7, с. 140]. DeepDream, отмечает Тестов, имеет тот же вид архитектуры и «любой желающий может воспользоваться ею для обработки или генерирования изображений, напоминающих психоделические галлюцинации, где поверхность предметов испещрена глазами, перьями птиц или фрагментами насекомых, где вместо лиц и складок проступают собачьи морды и птичьи головы, а деревья и горы исчезают в бесконечно повторяющейся фрактальной россыпи дальневосточных пагод и арочных проемов, проступающих друг из друга» [7, с. 140].

Райан Мердок (Ryan Murdock), используя возможности генеративно-состязательных нейросетей, создает яркие «инопланетные» изображения

(например, в этом отношении интерес представляет работа Райана Мердока «Пирамида, сделанная из льда». Изображение сгенерировано с помощью AlphaImage по запросу «a castle in the clouds». Вт. пол. 2010-х гг.).

Глядя на изображения, созданные DeepDream или ранними GAN, обычно можно распознать, что их «рисовала» машина. Сегодня нейросети создают более качественные (высокодетализированные, фотореалистичные, четкие) изображения, чем даже два года назад, однако утрачивается эффект остранения, очуждения, который привлекал аудиторию и художников. Можно предположить, что в дальнейшем фокус интереса художников и, соответственно, их художественные стратегии будут варьироваться от нереклексивного использования возможностей искусственного интеллекта к его «деконструкции». При этом деконструкция может носить различный характер: так, ряд художников будет работать с ИИ в логике глитч-арта, используя случаи нарушения «правильной» работы алгоритма как выразительное средство, позволяющее создавать непредсказуемые эффекты, понимаемые эстетически. Либо же деконструкция будет иметь отношение к самой «технике» ИИ, имитирующей работу человеческого мозга, и затрагивать дискурсы коммуникации (в том числе и с самой машиной), мировоззренческие установки (включ. вопросы ответственности и морали, подотчетности), изменяющую роль машин в современном мире и т.п.

«Реди-мейды» в области art & science: работы живых и «полуживых» художников-нечеловеков, «увиденные» в художественном контексте. Хотя традиционно в роли акторов мы мыслим лишь людей, но и нечеловеки способны оказывать влияние на природу и общество: «Улитка может заблокировать плотину, Гольфстрим может исчезнуть, террикон – стать биологическим резервом, а черви – превратить почвы Амазонии в бетон» [4, с. 351], – отмечает Б. Латур. В рамках выставки «Нечеловеческое искусство» (2019) галереи «В Главном» (ТГУ, Томск) произведения художника Ильи Дика, большинство которых было создано с использованием сервиса Ostagram, демонстрировались рядом с работами обезьяны Александра (из Северского зоопарка). Это не первый случай экспонирования работ обезьяны (или другого животного) и тем более нейросети, однако в данном случае кураторы приглашали зрителей воспринимать увиденное

во фрейме «нечеловеческого искусства». Такое взаимодействие с нечеловеческими агентами, по мнению теоретиков и практиков современного искусства, разделяющих подобный подход, способно предложить зрителю иное мышление о мире, иное его восприятие, пусть даже в спекулятивных рамках мысленного эксперимента. Какую же цель преследует попытка помыслить мир «за пределами человеческого», т.е. за пределами кантовского субъекта? В этой связи Юк Хуэй, философ, занимающийся исследованиями техники и технологии, замечает: «Другое мышление, необходимое, чтобы выбраться из петли положительной обратной связи, характеризующей современный взгляд на прогресс, способно функционировать либо отрицая ее, либо выходя за ее пределы, то есть изобретая другой рекурсивный процесс или, как сказал бы Бейтсон, другую эпистемологию» [8, с. 361-362]. Носителем *другого мышления* может быть нечеловеческий агент – искусственный интеллект, вирус, обезьяна, червь, грибница и т.д. В связи с укреплением позиций этого проекта, направленного на сдвиг нашего мышления, сегодня мы наблюдаем рост интереса гражданского общества к тем философским дискурсам, которые осмысливают «нечеловеческое», т.е. таким направлениям исследования, как спекулятивный реализм, исследования наук и технологии (STS), объектно-ориентированные онтологии. Современное искусство также предлагает аудитории порефлексировать на эту тему, так или иначе вводя в работы художников *нечеловеческое*. Так, к примеру, современная медиахудожница Елена Никоноле рефлексировала на тему коммуникации нечеловеческих агентов – птиц и нейросети – куда не включён человек как полноценный участник коммуникации, только как наблюдатель, в проекте «Язык птиц» (2018-2020). Также в этом отношении показательна уже ставшая классической работа «MEART: The Semi Living Artist» [11] (2001), в которой в качестве «художника» выступает искусственно выращенная живая ткань.

При этом отметим, что работы обезьяны, искусственно выращенных в лабораторных условиях живых клеток или нейросети не обладают интенциональностью и часто воспринимаются как реди-мейды. История искусства знает немало примеров того, как произведение, не предполагавшее эстетического осмысления, переносилось «в контекст искусства» и приобретало его. Так, Ман Рей, обнаружив фотографии Эжена Атже, которые последний воспринимал не более как «до-

кументы», перенес их из контекста «документальности» в контекст сюрреализма, благодаря чему выявил для широкой публики некую странность и загадочность этих снимков (которые не прочитывались, пока они не воспринимались в рамке «искусства»). Точно так же работы нейросети или обезьяны для программиста или зоопсихолога могут не представлять интереса, пока художник не выявит их, в терминологии М. Хайдеггера, некую суть, сообщающую нам о чем-то большем, чем они сами, функционирующим как зеркало или даже система зеркал. Часть зрителей разглядит в ней отсылку к антропоцентризму и проблематику, разворачивающуюся вокруг него, часть – экологические дискурсы, кто же – то, что находится по ту сторону репрезентации или же артикуляцию протеста и даже освобождение искусства от ограничений интенциональности.

Выводы. При всех рассуждениях об освобождении искусства от интенциональности и даже «человеческого» нельзя не вспомнить слова О. Шпенглера: «Имеются бесчисленные техники без каких бы то ни было орудий: есть техника льва, перехитрившего газель, есть техника дипломатии, техника управления, как поддержания формы государства для борьбы в политической истории. Имеются химические методы и техники применения газов. При всякой борьбе наличие проблемы предполагает логическую технику. Есть техника живописи, скачек, управления самолётом. Речь идёт повсюду не о вещах, но о *целенаправленной деятельности*» [9, с. 458]. Создание произведения искусства (как физическое, так и в рамках стратегии постпродукции, как переозначивание) – это целенаправленная деятельность, присущая человеку, но не нечеловеческому агенту. В этом отношении мы рассматриваем все вышеперечисленные кейсы как объекты медиарта. Медиум, как известно, это средство, передаточное звено, инструмент коммуникации, «контейнер», в котором содержится послание, меседж, и одновременно сам медиум является посланием, поскольку форму и содержание здесь невозможно разграничить.

Проанализировав в настоящей статье ряд репрезентативных произведений, созданных художниками и/или нечеловеческими агентами, можно обозначить две ключевые тенденции, определяющие характер нашего взаимодействия с *другим*. Обращаясь к такой теме, как «искусство» животных или «творчество» нейросетей, медиар-

художник привлекает важнейшие контексты современности, связанные с технологической и научной актуальностью, а также смыслами, которые зритель может из них «вычитать» (или наоборот «вчитать»), «гуманизируя» технику и технологии для зрителя, предлагая ему вступить в альянсы с нечеловеческими агентами, прежде всего – либо для усиления его собственного творческого потенциала, либо для «ориентирования на местности» в сложнейшем пространстве современной культуры. Показательно, что в литературе, посвящённой теме ИИ, все чаще начали появляться рассуждения на тему химеры «машина-

человек». Так, М. Спиropулу отмечает: «Почти поэтическое стремление к совершенствованию, инновациям и креативности возникает только у мыслящего, чувствующего, мечтающего, упрямого, отважного, чрезвычайно социального, общительного, независимого и гордого человеческого существа» [6, с. 533]. Она предвидит рождение неких «гибридных химер», и в этом смысле обращение к возможностям машин, алгоритмов, других нечеловеческих агентов представляется естественным для того субъекта, которого описывает автор, сотворившего то, что в свою очередь тоже может творить.

1. Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости: избранные эссе. Немецкий культурный центр имени Гете. -М.: «МЕДИУМ», 1996. - 239 с.
2. Евангели, А. Формы времени и техногенная чувственность. – Нижний Новгород: Красная ласточка, 2019. – 272 с.
3. Киттлер, Ф. Медиа философии / философия медиа // Философско-литературный журнал «Логос». 2015. – №2 (104) [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/media-filosofii-filosofiya-media> (дата обращения: 18.01.2022).
4. Латур, Б. Политики природы. Как привить наукам демократию / пер. Е. Блинова. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2018. – 336 с.
5. Омохундро, С. Поворотный момент для искусственного интеллекта // Что мы думаем о машинах, которые думают / Под редакцией Джима Брокмана. М.: Альпина нон-фикшн, 2017. – 550 с.
6. Спиropулу, М. Зарождающиеся химеры «машина-человек» // Что мы думаем о машинах, которые думают / Под редакцией Джима Брокмана. – М.: Альпина нон-фикшн, 2017. – 550 с.
7. Тестов, Д. Ф. Deep Dream: из вещества того же, что и сны // Синий диван. Философско-теоретический журнал. Вып. 23 / Под ред. Е. Петровской. – М.: Три квадрата, 2019. – С. 138-151.
8. Хуэй, Ю. Рекурсивность и контингентность. – М.: V-A-C Press, 2020. – 400 с.
9. Шпенглер, О. Человека и техника // Культурология XX века. Антология. – М., 1995. – С. 454-492.
10. Andy Warhol, interviewed by G.R. Swenson. What is Pop Art? – Art News. – 1963:7. – P.126.
11. Bakkum, Douglas & Gamblen, Philip & Ben-Ary, Guy & Chao, Zenas & Potter, Steve. (2007). MEART: the semi-living artist. *Frontiers in neurorobotics*. 1. 5. 10.3389/neuro.12.005.2007.

"UNION" OF AN ARTIST WITH A NON-HUMAN AGENT: UTOPIA OR A WORKING MODEL OF ARTISTIC PRODUCTION?

© T.E. Fadeeva

Tatiana E. Fadeeva, PhD in Art History,

Associate professor of Faculty of Creative Industries HSE Art and Design School

Higher School of Economics "National Research University"

Moscow, Russia

The subject of the article: works of contemporary art created by non-human agents, on the example of which one can analyze the ways of interaction of contemporary artists with non-trivial media (algorithms, robots, "half-life artists", etc.). *The object of the article:* the impact of technological innovations on contemporary art production, as well as the need, in connection with the artist's appeal to science and the latest technologies, to rethink the goals and objectives of communication through images and the very concept of art. *The purpose of the project:* to update the information for the scientific world about the strategies of interaction between a human artist and a non-human agent, as well as about the nature of this interaction. *Results of the work:* the study showed that the creation of a work of art (both physical and as part of a post-production strategy, as a re-significance) – despite the criticism of anthropocentrism by representatives of the Actor-Network Theory and individual media theorists, should still be understood as purposeful activity inherent in a human,

but not in a non-human agent. Appeal to non-human agents can be considered within the framework of the paradigm of "assistive technologies" and "chimerical" actor. *Scope of the results*: expanding the boundaries of the application of art history methodology and related disciplines, which contributes to the development of a language for describing the phenomena of contemporary art in the interdisciplinary field of modern media, in particular, in the dynamically developing field of art & science. *Conclusion*: Based on the results of this study, key trends were identified that determine the nature of our interaction with *the other* in the process of creating a work of art and interacting with it.

Keywords: art & science, agency, contemporary art, new media

DOI: 10.37313/2413-9645-2023-25-88-108-115

1. Ben'yamin, V. Proizvedeniye iskusstva v epokhu yego tekhnicheskoy vosproizvodimosti: izbrannyye esse. Nemetskiy kul'turnyy tsentr imeni Gete (The Work of Art in the Age of its Technical Reproducibility: Selected Essays. Goethe German Cultural Center). - M.: «MEDIUM», 1996. - 239 s.
2. Yevangeli, A. Formy vremeni i tekhnogennaya chuvstvennost' (Forms of time and technogenic sensibility). – Nizhniy Novgorod: Krasnaya lastochka, 2019. – 272 s.
3. Kittler, F. Media filosofii / filosofiya media (Media Philosophy / Philosophy of Media) // Filosofsko-literaturnyy zhurnal «Logos». 2015. – №2 (104) [Elektronnyy resurs]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/media-filosofii-filosofiya-media> (data obrashcheniya: 18.01.2022).
4. Latur, B. Politiki prirody. Kak privit' naukam demokratiyu (Politics of nature. How to instill democracy in the sciences) / per. Ye. Blinova. – M.: Ad Marginem Press, 2018. – 336 s.
5. Omokhundo, S. Povоротный момент для искусственного интеллекта (Turning Point for Artificial Intelligence) // Chto my dumayem o mashinakh, kotoryye dumayut / Pod redaktsiyey Dzhima Brokmana. M.: Al'pina non-fikshn, 2017. – 550 s.
6. Spiropulu, M. Zarozhdayushchiyesya khimery «mashina-chelovek» (Nascent machine-human chimeras) // Chto my dumayem o mashinakh, kotoryye dumayut / Pod redaktsiyey Dzhima Brokmana. – M.: Al'pina non-fikshn, 2017. – 550 s.
7. Testov, D. F. Deep Dream: iz veshchestva togo zhe, chto i sny (Deep Dream: from the substance of the same as dreams) // Siniy divan. Filosofsko-teoreticheskiy zhurnal. Vyp. 23 /Pod red.Ye. Petrovskoy. – M.: Tri kvadrata, 2019. – S. 138-151.
8. Khuey, YU. Rekursivnost' i kontingentnost' (Recursiveness and contingency). – M.: V-A-C Press, 2020. – 400 s.
9. Shpengler, O. Cheloveka i tekhnika // Kul'turologiya XX veka. Antologiya (Man and technology // Culturology of the XX century. Anthology). – M., 1995. – S. 454-492.
10. Andy Warhol, interviewed by G.R. Swenson. What is Pop Art? – Art News. – 1963:7. – P.126.
11. Bakkum, Douglas & Gamblen, Philip & Ben-Ary, Guy & Chao, Zenas & Potter, Steve. (2007). MEART: the semi-living artist. *Frontiers in neurobotics*. 1. 5. 10.3389/neuro.12.005.2007.