

ДИЗАЙН В КОНТЕКСТЕ ПОСТГУМАНИЗМА

Н. Ю. ФРОЛОВА¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Статья посвящена проблемам положения и развития дизайна в современной ситуации трансформационных изменений. В последнее время в западноевропейской научной дискуссии особую актуальность приобрели вопросы человекоориентированного и пользовательско-ориентированного дизайна. Это связано с обострившимся осознанием последствий жизнедеятельности современного человека и ответственности дизайнера за участие в процессе глобальных технологических и экологических трансформаций. Исследуется вопрос влияния дизайна на мировые процессы в эпоху постгуманизма. Анализируются перспективы развития дизайна, основанные на синтезе искусственной и естественной природы. Рассматривается проблема искусственного интеллекта в контексте трансформаций в дизайн-практике. Затрагиваются вопросы влияния дизайна на процессы деколонизации и анализируются возможности воздействия дизайна на процессы формирования пространства равных возможностей и условий для всех живых организмов, населяющих планету. В контексте современного кризиса поворот к гуманизму приобретает новую актуальность, способствуя не только внешнему, но и внутреннему творческому развитию человека, ресурсы которого неисчерпаемы. И в этом контексте дизайн должен искать новые стратегии для поворота к гуманности.

Ключевые слова: дизайн; постгуманный дизайн; человекоориентированный дизайн; постгуманизм; искусственный интеллект; проектирование искусственных систем; гуманизм; деколонизация дизайна.

DESIGN IN THE CONTEXT OF POSTHUMANISM

N. U. FROLOVA^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

The article is devoted to the questions of position and development of design in the modern situation of transformation changes. Since the end of the last century, human-centred and user-centred paradigms have dominated the scientific discussion on design issues. It can be assumed that today the issues of the consequences of human activities, technological and environmental transformations force designers to focus on social issues. This article examines the existence of design in the era of posthumanism from the perspective of a number of disciplines and perspectives, as well as examples of nascent design practices based on the relationship between human and artificial subjects. Considered this problem of artificial intelligence in the context of transformations in design-practice. Also this article presents critiques of posthumanism from decolonial theory to consider how emergent design perspectives might better support values such as equality and justice for humans and non-humans that have been traditionally ignored in design processes. The turn to humanism acquires a new relevance in the context of today's crisis, promoting not only external but also internal creative development of man, whose resources are inexhaustible. And in this context, design can be the new strategy for the turn toward humanity.

Keywords: design; posthuman design; human-oriented design; posthumanism; artificial intelligence; design of artificial systems; humanism; decolonisation of design.

Образец цитирования:

Фролова Н.Ю. Дизайн в контексте постгуманизма. *Человек в социокультурном измерении*. 2022;1:57–63.

For citation:

Frolova N.U. Design in the context of posthumanism. *Human in the Socio-Cultural Dimension*. 2022;1:57–63. Russian.

Автор:

Наталья Юрьевна Фролова – доцент кафедры коммуникативного дизайна факультета социокультурных коммуникаций.

Author:

Natallya U. Frolova, associate professor at the department of communication design, faculty of social and cultural communications.
frolovanu@bsu.by

Введение

Вызовы времени остро поставили перед человеком вопросы выживания. Ценность человеческой жизни и меры безопасности стали главным стратегическим посылом для большинства государств вне зависимости от того, выполняет ли государство необходимые условия или нет. Многие говорят о том, что мир не будет прежним. Общество действительно переживает сильнейший кризис, как экономический, так и гуманитарный. Все, что некогда казалось важным и значимым, теряет свою актуальность перед лицом смерти. В этой ситуации перед каждым человеком возникает вопрос о будущем.

Конечно, ситуация изменится и изменятся люди. Будут пересмотрены многие позиции современного человека, и это касается не только социокультурных вопросов, но и вопросов функционирования общества. В ситуации пандемии многие профессии перестают быть значимыми, ведь для человека, проводящего все свое время дома, уже не столь важно, на какой машине он ездит, какую одежду носит и из какой чашки пьет кофе. Иначе говоря, эстетические потребности во многом теряют свою актуальность. В связи с этим возникает вопрос о важности дизайна как практики придания эстетических качеств промышленным продуктам. Насколько значимым для человека XXI в. останется дизайн? Может, гораздо более актуальными будут дизайн визуальных коммуникаций (англ. *visual communication design*) и дизайн взаимодействий (англ. *interaction design*)? Все эти вопросы прибавились к числу тех, которые были поставлены еще в середине XX в. и касались влияния дизайна на развитие общества и сохранение гуманного отношения к человеку и окружающей среде.

В научной дискуссии последних десятилетий актуальным остается вопрос об отличиях между человеком и искусственным интеллектом. В свете мировых кризисов и тревоги человека перед будущим анализ взаимоотношений и взаимовлияний искусственного и естественного миров важен и даже необходим. Для каждого современного человека, обнаруживающего на себе результаты технологического и экологического воздействия глобальных преобразований, вопрос о внедрении гибридных, небинарных, реляционных моделей мышления становится очередным вызовом (см., например, [1–3]). В этом контексте важно исследовать социальную ответственность дизайна и его включенность в процессы проектирования систем с искусственным интеллектом.

С момента возникновения дизайн ориентировался на потребности и возможности человека как индивидуального субъекта. Однако за последние 20 лет ориентация дизайна претерпела качественные трансформации, связанные с изменением определения субъекта проектирования (от индивидуального субъекта к потребителю). Современный дизайн стал важным участником различных мировых производств (от предметов и процессов до знаковых систем и интерфейсов), которые определяют индивидуального субъекта как потребителя, обладающего возможностью выбора и тем не менее оказывающегося под существенным влиянием общественных установок и ценностных ориентиров, формирующихся при помощи дизайна. Таким образом, дизайн расширил поле деятельности и усилил свое влияние на социокультурные, экономические и политические процессы, на принятие человеком решений.

В этом ракурсе становится актуальной проблема изменения направленности дизайн-проектирования. На смену ориентации на психофизические особенности и социокультурные потребности человека пришла ориентация на потребительский выбор и социализацию. В современных реалиях возникает вопрос о том, какие модели и методы применимы для понимания и проектирования взаимодействия человека с искусственным интеллектом и системами.

За последние десять лет в научной и научно-популярной литературе было опубликовано множество работ о внедрении искусственного интеллекта в деятельность человека, автоматизации и робототехнике. В большинстве публикаций по теме происходящие изменения трактуются оптимистично, в них утверждается улучшение качества жизни человека в будущем. Однако в то же время существуют публикации, в которых проблема внедрения и использования искусственного интеллекта осмысливается критически. Например, известный ученый Т. В. Черниговская в своем выступлении на Гайдаровском форуме в 2018 г. поставила важный вопрос: «Есть ли место человеку в будущем искусственного интеллекта?»¹ В этом контексте роль дизайнера в создании искусственного мира человека вызывает интерес: кто или что является пользователем проектируемого дизайнером продукта?

Осознание ограниченности гуманизма, вызванное рядом исторических событий XX в., заставляло многих мыслителей пересмотреть саму идею антропоцентризма. Так, М. Фуко провозгласил «смерть человека», а Р. Барт говорил о том, что идея «мирового сообщества» европейского гуманизма, утверждающая равноценность всех культур, неистинна. Вся история прошлого века демонстрирует, что кон-

¹Черниговская Т. Есть ли место человеку в будущем мире искусственного интеллекта? // JSON.TV [Электронный ресурс]. URL: https://json.tv/ict_video_watch/tatyana-chernigovskaya-spbgu-est-li-mesto-cheloveku-v-buduschem-mire-iskusstvennogo-intellekta-20180209120328 (дата обращения: 10.09.2020).

цепция гуманизма, с одной стороны, унифицирует бытие, лишая его разнообразия, а с другой стороны, в своих попытках воплотить идею всеобщего единства является неправомерной. Обострение проблемы выживания человечества актуализировало мнение о том, что человек, мыслительные способности которого больше не делают его значимым, не находится в центре мироздания.

Постгуманизм

В широком смысле постгуманизм – философская концепция и мировоззрение, согласно которому эволюция *homo sapiens* как вида не завершена, и в результате научного и технического прогресса человек перейдет на новую ступень развития. Многие исследователи связывают появление постгуманизма с формированием информационного общества, феноменом цифровой телесности и новыми механизмами формирования самоидентичности (подробнее см. [4–8]). Наиболее выразительно идеи постгуманизма проявляются в цифровых художественных практиках и игровом пространстве, при этом в большинстве русскоязычных публикаций авторы рассуждают о месте человека в меняющемся мире [9; 10].

Однако понимание постгуманизма остается неоднозначным. Одни исследователи считают, что эта философская концепция противоположна гуманизму и представляет собой новый виток развития общества и культуры в постиндустриальную эпоху. Другие ученые связывают его с поисками места человека в быстро меняющемся мире. Постгуманизм пытается сделать жизнь человека осознанной и обоснованной, оправдывая и объясняя весь современный ужас бытия. Человечество не стоит в центре мироздания, а только является частью его эволюционного развития. Это не дает ему надежду на безопасность в будущем. Возможно, новым этапом эволюционного процесса станет постчеловек, качественно отличающийся от человека настоящего своими возможностями, полученными от соединения с искусственными интеллектуальными системами. И если ранее шла дискуссия о равноправности человека и природы, то сейчас обсуждается равноправность человека и искусственного интеллекта.

Здесь важно отметить, что искусственный интеллект уже давно включается многими мыслителями в состав организации социума. Так, основатель Всемирного экономического форума в Давосе К. Шваб назвал искусственный интеллект одной из основных движущих сил в процессе глобальных трансформаций общества, хотя и предостерег: «Развитие и внедрение новейших технологий связаны с неопределенностью и означают, что мы пока не имеем представления, как в дальнейшем будут развиваться преобразования, обусловленные этой промышленной революцией» [11, с. 8].

Тем не менее проблема искусственного интеллекта и его влияния на настоящее и будущее является важной повесткой многих научных дискуссий. Изучение искусственного интеллекта включает разносторонние и разноплановые направления: от обработки данных до полноценных научных исследований, от развития робототехники до создания инструментальных средств для киборгов.

В постгуманитарном пространстве ценностью становится интеллектуально-технологический потенциал, что вызывает опасения, поскольку постгуманизм стирает своеобразие и неповторимость человеческой индивидуальности. Технологии формируют универсальную модель взаимоотношений человека с машинами, и в этом кроется опасность: искусственная реальность начнет превалировать, разрывая все связи с естественным миром, трансформируя человека и лишая его уникальности.

Проблема поиска гуманности в постгуманизме особенно актуальна в контексте современной ситуации. Кто и как будет решать вопрос о несовершенстве человека и о допустимости его искусственных изменений? С точки зрения этики искусственные изменения угрожают целостности и неповторимости каждого человека, внедряясь в природу и тем самым трансформируя бытие человечества с непредсказуемыми последствиями. Кроме того, если человека можно искусственно изменить, то к вопросу об изменении других живых существ можно относиться совершенно спокойно и, таким образом, преобразовать весь естественный мир по своему усмотрению. Здесь проблема сохранности уникальности мира становится не просто важной, а крайне острой. Пока мир находится в состоянии шока после пандемии, остается возможность осмысления последствий влияния человечества на окружающий мир и себя самого. В противном случае воплотится мрачный прогноз Ж. Бодрийера о том, что «тайное предназначение каждого состоит в том, чтобы уничтожить *Другого*» (курсив наш. – Н. Ф.) [12, с. 238].

Убежденность в том, что синтез человека и техники выведет человечество на более высокий уровень развития, привела к формированию феномена трансгуманизма (подробнее см. [13]), главной идеей которого является расширение свободы личности. Трансгуманизм выступает против вмешательства государства в передовые научные исследования, а также против всех форм фундаментализма и традиционализма и стремится избавить человека от страданий.

Однако, как будет развиваться человечество в новой реальности ужасающих последствий своей деятельности, неизвестно. Можно надеяться, что в философии постгуманизма появится больше гуманности и бережного отношения к человеку и всему живому, ведь человек не только «мера всех вещей», но и действенная сила большинства преобразований.

За более чем столетнюю историю дизайна вопрос о его предназначении никогда не ставился так остро, как сейчас. В XX в. человекоориентированный дизайн являлся единственно возможной стратегией: для кого и для чего создавать вещи, если не для человека? Идеи многих дизайнеров, изложенные В. Папанеком (см. [14]), остаются актуальными.

К концу XX в. ситуация изменилась. Дизайн должен решать гуманитарные и социальные проблемы человека и защищать его от негативного воздействия искусственного мира. Некоторые дизайнеры обращают внимание профессионального сообщества на неразрешимость социальных и гуманитарных проблем и игнорирование некоторых групп людей (населения развивающихся стран, мигрантов, маргиналов и др.). Кроме того, многие дизайнеры осознанно выбирают средства и формы проектирования и уделяют внимание прогнозированию последствий реализации дизайн-продукта. Это связано с тем, что уже сегодня развитие и внедрение технологических новшеств значительно опережают осознание последствий. Дизайнеры, как часть команды разработчиков новых продуктов и систем, воплощают новые технологии в продуктах, будь то объекты или дигитальные системы, не задумываясь о последствиях влияния на человека как биологический вид и на весь живой мир.

Постгуманизм и дизайн

Если проанализировать новости в области развития искусственных интеллектуальных систем, то можно увидеть, что дизайн интегрирован в процессы их создания. Идеи постгуманизма уже воплощаются в инновационном дизайне и основываются на разнообразных вариациях взаимодействия естественной и искусственной природы. Такое обращение к проблеме постгуманистического требует от дизайна глубокого и всестороннего изучения мира, включения в область исследований особенностей функционирования естественной и искусственной природы, а также анализа гибридов. Так, например, Х. Фаст считает, что «дизайнеры будут играть решающую роль в формировании нашего постчеловеческого будущего. От этого может зависеть наша жизнь»² [15]. Он также говорит о необходимости расширения современного дизайна: от проектирования, которое ориентировано на индивидуума, к проектированию, которое включает интеллектуальные искусственные системы, проектирующие самих себя. Х. Фаст прогнозирует такое развитие искусственного интеллекта, при котором он сможет управлять не только поступками, но и мыслями: «Подобно тому как дизайн, ориентированный на человека, создает структуру и опыт для формирования интуиции, постчеловекоориентированный дизайн научит интеллектуальные машинные системы создавать иерархии и композиции человеческого поведения. Новые системы будут развиваться как беглое продолжение нашего цифрового Я (курсив наш. – Н. Ф.), обеспечивая беспрепятственную мобильность в системах виртуальной идентификации и управления общими мыслями и эмоциями» [15].

Несмотря на то что в центре внимания дизайна находятся проблемы человека, можно отметить, что проектирование последнего десятилетия направлено на внедрение инноваций для получения коммерческого успеха. Независимый дизайнер Т. Вендт ставит вопрос о необходимости перехода к человекоориентированному дизайну: «Если дизайн не отвечает определенным человеческим потребностям, то его деловая жизнеспособность и техническая осуществимость не имеют значения. Модель *человек – бизнес – технология* (курсив наш. – Н. Ф.) игнорирует другие компоненты дизайна, такие как устойчивость, этика и эгалитаризм» [16]. Как активист движения за социальную ответственность дизайна, Т. Вендт заявляет: «Если мы когда-нибудь сможем надеяться на устойчивое развитие, нам нужно перестать обманывать себя, думая, что люди – самые важные аспекты экологической системы. Антропоцентризм был нашей перспективой на протяжении всей индустриализации, и это привело нас к множеству экологических и социальных кризисов, с которыми мы имеем дело каждый день» [16].

Известный американский ученый К. Криппендорф утверждает, что произошел переход от технологически ориентированного дизайна индустриальной эры к человекоориентированному дизайну постиндустриальной эпохи [17, р. 49]. По мнению Х. С. Гафарова, этот переход можно назвать сменой парадигмы дизайна, поскольку «в отличие от индустриальной эпохи, когда артефакты дизайна служили протезами *физических* качеств человека, артефакты постиндустриальной эпохи – это протезы человеческого *интеллекта*» [18, с. 15]. На место принципа «форма всегда следует за

²Здесь и далее перевод наш. – Н. Ф.

функцией»³ приходит принцип «форма следует за эмоциями», поскольку «люди обращают внимание и реагируют не на физические качества вещей, а на то, что эти вещи для них значат» [17, р. 47]. Такая концепция помогла дизайнерам довольно быстро перейти от человекоориентированного дизайна к дизайну человекоразмерных интерфейсов. Профессор кибернетики К. Криппендорф говорит о том, что сегодня проблемное поле дизайна значительно расширяется. В него включаются разработка нематериальных артефактов и исследование значения и особенностей функционирования дигитальных артефактов в рамках их жизненного цикла.

Что же может сделать дизайнер в ситуации поворота от проектирования для человека к проектированию для искусственных систем?

Такой поворот дает возможность дизайнерам рассматривать вопросы сотрудничества человека и искусственных систем еще шире. Например, коммуникационный дизайн (англ. *communication design*) позволяет понять проблемы, четко визуализируя информацию; промышленный дизайн (англ. *industrial design*) создает артефакты и инструменты для преобразования мира; стратегический дизайн (англ. *strategic design*) обеспечивает систематические методы перспективного проектирования; универсальный дизайн (англ. *universal design*) помогает осуществить целостные изменения.

Сегодня дизайн должен решать гораздо больший спектр проектных задач и не просто удовлетворять потребности людей в условиях постоянно трансформирующегося мира, а искать способы их существования в новой реальности. Влияние сетевых, нелинейных взаимодействий между всеми подвижными частями сложной социокультурной системы постоянно меняет цели и задачи проектирования. Если дизайн собирается перейти от творчества к решению важных проблем человечества, необходимо создать совершенно новый подход к проектированию.

Таким новым подходом к проектированию выступает определение дизайнером в качестве субъекта исследования не только человека, но и всей природы, включая растительный и животный мир. Другими словами, человек не может являться единственным субъектом дизайн-проектирования. Этот подход находит свое воплощение в исследованиях нонантропоцентризма (англ. *non-anthropocentrism*) и человеческих (нечеловеческих) отношениях (англ. *human (non-human) relations*). Практическое применение такого подхода наблюдается в инновационных разработках дизайн-школ и дизайн-лабораторий. Например, один из проектов Медиалаборатории Массачусетского технологического института (англ. *MIT Media Lab*) «Природа – человечество» (англ. *Nature & Humanity*) направлен на поиск баланса между искусственным и естественным. Руководитель лаборатории Н. Оксман рассказывает о необходимости обращения к природе для решения вопроса о выживании человечества как биологического вида.

Главными стратегиями развития человекоориентированного дизайна должны стать обращение к проблемам и потребностям всего живого мира и приоритет социальных и гуманных целей над коммерческими и политическими. В этом контексте миссия дизайна будущего заключается в удовлетворении потребностей не только человека, но и всего живого мира. Модель дизайна XX в. *человек – технология – успех* показывает, что дизайн превратился в одно из средств успешного промышленного производства, игнорируя важные задачи, такие как гуманизм, этика и культура. Такая модель дизайна была построена с ориентацией на удовлетворение потребностей индивидуума с учетом социальных, культурных и экологических потребностей всего общества. А если центром дизайна является индивидуум, то такие острые для сегодняшнего времени вопросы, как проблема экологии, социальное равенство, гуманность и цивилизованность, не смогут быть учтены.

Таким образом, сегодня перед дизайном ставятся новые вызовы, которые нужно решать в новых условиях. Эти вызовы связаны с мировыми локальными проблемами и вероятностными переменами в структуре отношений человек – искусственный мир. Возможно, человекоориентированный дизайн с его длительной историей интеграции антропологических методов и подходов станет важной стратегической методикой. В этом, вероятно, заключается популярность дизайн-мышления как новой стратегии, с помощью которой дизайнеры стремятся понять пользователя, переосмыслить проблему, чтобы найти неочевидные альтернативные решения. Задачей дизайн-мышления является исследование и проектирование продуктов и систем, подчиненных интересам человека, а не интересам корпораций и политики.

Тем не менее большинство дизайн-продуктов на современном рынке эстетичны, функциональны и удовлетворяют потребностям потребителя. На выбор потребителя влияют также массмедиа и социальные сети. Люди покупают одни и те же гаджеты, машины, технику и одежду, так как многие дизайн-продукты рассчитаны на потребителей, имеющих определенный доход и проживающих в странах с развитой экономикой. Примечательно, что дизайн-продукты потребляются жителями развитых стран,

³ «Форма всегда следует за функцией – и это закон» – максима, которую ввел в научный оборот архитектор, философ, основоположник национальной архитектурной школы США Л. Салливан.

в то время как населением развивающихся стран, численность которого к 2050 г. превысит 8 млрд человек, не потребляются вовсе. Дизайн остается недоступным для большей части населения планеты, игнорируя потребности одних лиц и групп в пользу других, тем самым потенциально усугубляя существующее социальное неравенство. В этом контексте дизайн воспринимается с позиции превосходства по отношению к ремесленному и народному творчеству, пропагандируя себя как важное достижение цивилизации.

Все эти проблемы ставят перед современными дизайнерами серьезный вопрос об их ответственности за будущее мира. Сегодня необходимо вести дискуссию не только о деколонизации дизайна, но и о его социальной ответственности. История дизайна последних десятилетий показывает, что вопросы антиглобалистского и социально ответственного дизайна все еще актуальны, хотя уже в 1971 г. В. Папанек писал: «Дизайнеры все еще продолжают интенсивно поддерживать худшие крайности системы, ориентированной только на выгоду» [14, с. 365].

Критические отзывы о новом типе постгуманного человека, находящегося в гармонии с миром и принимающего его во всем многообразии, направлены на создание нового типа отношений, при которых человек и искусственный мир, природа и культура находятся в сбалансированном взаимодействии. Обновленный постгуманный дизайн должен существенно измениться, обратить внимание не только на человека, но и на весь живой мир. Кроме того, перед дизайнерами стоит серьезный выбор, касающийся их будущего, так как через 30 лет дизайн-потребители будут составлять восьмую часть населения планеты.

Заключение

Истории развития дизайна более 100 лет. За это время дизайн трансформировался из вида проектной деятельности в самостоятельный социокультурный феномен, не только формирующий предметно-пространственное окружение человека, но и влияющий на его ценностные ориентиры. Важными характеристиками развития дизайна последних десятилетий являются усиление узконаправленного, индивидуализированного проектирования и персонализация дизайн-продукта. Такое проектирование, ориентированное на потребности одного человека, усугубляет социальное неравенство в мире и все больше отодвигает дизайн от решения глобальных проблем, таких как растущее неравенство, бедность, климатические изменения, болезни и т. д. В это время современные дизайнеры заняты вопросами проведения международных выставок и салонов, организации структуры профессиональной среды и роста доходности рынка объектов коллекционного дизайна, поиска новых форм выразительности и элитарности. Сегодня дизайн продолжает играть важную роль в проектах неокOLONиализма, навязывает ценности и тем самым не дает развиваться индивидуальности отдельного человека. Такое восприятие часто представляет собой иерархическую систему, в которой понятие «дизайнерский» («цивилизованный») занимает доминирующее положение по отношению к понятиям «нецивилизованный» и «ремесленный».

Рассмотрение роли дизайна в экологических и социокультурных изменениях, а также его влияния на политическое и экономическое неравенство в мире заставляет задуматься о последствиях дизайнерской деятельности. Предложенная 50 лет назад В. Папанеком стратегия ответственного дизайна, состоящая в том, чтобы «дизайнеры и дизайнерские бюро начали использовать хотя бы одну десятую своих талантов и рабочего времени на решение социальных проблем, которые поддаются дизайнерской разработке», а также «прямо или опосредованно... отказываться от участия в работе биологически или социально деструктивной» [14, с. 373], до сих пор не реализована. В этом контексте важно осмыслить стратегию развития дизайна и найти компромисс во взаимоотношениях естественного и искусственного.

Библиографические ссылки

1. Blokdyk G. *Hybrid thinking: A clear and comprehensive guide*. Scotts Valley: Create Space; 2018. 116 p.
2. Suchman LA. *Plans and situated actions: the problem of human machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press; 1987. 224 p.
3. Smith RC, Vangkilde KT, Kjaersgaard MG, Otto T, Halse J, Binder T, editors. *Design anthropological futures*. New York: Bloomsbury; 2016. 304 p.
4. Braidotti R. *The posthuman*. Boston: Polity Books; 2013. 180 p.
5. Haraway DJ. A cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. In: *Simians cyborgs and women: the reinvention of nature*. New York: Routledge; 1991. p. 149–181.
6. Harman G. Object-oriented ontology. In: Hauskeller M, Philbeck TD, Carbonell CD, editors. *The Palgrave handbook of posthumanism in film and television*. London: Palgrave Macmillan; 2015. p. 401–402.

7. Hayles NK. *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. Chicago: University of Chicago Press; 1999. 364 p.
8. Wolf C. *What is posthumanism?* Minneapolis: University of Minnesota Press; 2010. 392 p.
9. Москoвская АС. Антропологическая тематика в технологическом искусстве. *Философская школа*. 2018;4:59–63.
10. Чукуров АЮ. Идеи постгуманизма в культурологической перспективе. *Общество. Среда. Развитие*. 2018;3(48):24–30.
11. Шваб К. *Четвертая промышленная революция*. Москва: Эксмо; 2016. 208 с.
12. Бодрийяр Ж. *Прозрачность зла*. Марковская Е, Любарская Л, переводчики. Москва: Добросвет; 2012. 260 с.
13. Яковлева ЕЛ. Вектор движения: гуманизм – постгуманизм – трансгуманизм – техногуманизм – гуманизм. *Балтийский гуманитарный журнал*. 2014;2(7):40–42.
14. Папанек В. *Дизайн для реального мира*. Северская Г, переводчик. Москва: Издатель Д. Аронов; 2020. 416 с.
15. Faste H. A posthuman world is coming. Design has never mattered more [Internet]. *Fast Company* [cited 2020 October 30]. Available from: <https://www.fastcompany.com/3060742/a-post-human-world-is-coming-design-has-never-mattered-more>.
16. Wendt T. Empathy as faux ethics [Internet]. *EPIC* [cited 2021 January 21]. Available from: <https://www.epicpeople.org/empathy-faux-ethics/>.
17. Krippendorff K. *The semantic turn. A new foundation for design*. Boca Raton: CRC Press; 2006. 349 p.
18. Гафаров ХС. «Семантический поворот» Клауса Кrippendorffа: попытка герменевтического толкования цели работы. В: Воробьева ОА, редактор. *Актуальные проблемы дизайна и дизайн-образования. Материалы III Международной научно-практической конференции; 19–20 апреля 2019 г.; Минск, Беларусь*. Минск: Издательский центр БГУ; 2019. с. 11–17.

References

1. Blokdyk G. *Hybrid thinking: A clear and comprehensive guide*. Scotts Valley: Create Space; 2018. 116 p.
2. Suchman LA. *Plans and situated actions: the problem of human machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press; 1987. 224 p.
3. Smith RC, Vangkilde KT, Kjaersgaard MG, Otto T, Halse J, Binder T, editors. *Design anthropological futures*. New York: Bloomsbury; 2016. 304 p.
4. Braidotti R. *The posthuman*. Boston: Polity Books; 2013. 180 p.
5. Haraway DJ. A cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. In: *Simians cyborgs and women: the reinvention of nature*. New York: Routledge; 1991. p. 149–181.
6. Harman G. Object-oriented ontology. In: Hauskeller M, Philbeck TD, Carbonell CD, editors. *The Palgrave handbook of post-humanism in film and television*. London: Palgrave Macmillan; 2015. p. 401–402.
7. Hayles NK. *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. Chicago: University of Chicago Press; 1999. 364 p.
8. Wolf C. *What is posthumanism?* Minneapolis: University of Minnesota Press; 2010. 392 p.
9. Moskovskaya AS. Anthropological subject in technological art. *Philosophical school*. 2018;4:59–63. Russian.
10. Chukurov AYU. Posthumanism ideas in cultural perspective. *Society. Environment. Development*. 2018;3(48):24–30. Russian.
11. Schwab K. *The fourth industrial revolution*. Geneva: World Economic Forum; 2016. 192 p.
12. Baudrillard J. *La transparence du mal*. Paris: Éditions Galilée; 1990. 208 p.
13. Russian edition: Baudrillard J. *Prozrachnost' zla*. Markovskaya E, Lyubarskaya L, translators. Moscow: Dobrosvet; 2012. 260 p.
14. Yakovleva EL. Motion vector: humanism, posthumanism, transhumanism-tehnogumanism and humanism. *Baltic Humanitarian Journal*. 2014;2(7):40–42. Russian.
15. Papanek VJ. *Design for the real world: human ecology and social change*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.; 1984. 394 p.
16. Russian edition: Papanek V. *Dizain dlya real'nogo mira*. Severskaya G, translator. Moscow: Izdatel' D. Aronov; 2020. 416 p.
17. Faste H. A posthuman world is coming. Design has never mattered more [Internet]. *Fast Company* [cited 2020 October 30]. Available from: <https://www.fastcompany.com/3060742/a-post-human-world-is-coming-design-has-never-mattered-more>.
18. Wendt T. Empathy as faux ethics [Internet]. *EPIC* [cited 2021 January 21]. Available from: <https://www.epicpeople.org/empathy-faux-ethics/>.
19. Krippendorff K. *The semantic turn. A new foundation for design*. Boca Raton: CRC Press; 2006. 349 p.
20. Gafarov HS. Klaus Krippendorff's «semantic turn»: an attempt of a hermeneutic interpretation of the aim of the work. In: Vorob'eva OA, editor. *Aktual'nye problemy dizaina i dizain-obrazovaniya. Materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii; 19–20 aprelya 2019 g.; Minsk, Belarus'* [Actual problems of design and design education: collection of scientific articles based on the materials of the 3rd International scientific and practical conference; 2019 April 19–20; Minsk, Belarus]. Minsk: Publishing centre of Belarusian State University; 2019. p. 11–17. Russian.

Статья поступила в редакцию 06.04.2021.
Received by the editorial board 06.04.2021.