

УДК 7.02:004.9

ИСКУССТВО ПОСЛЕ МЕДИА: ОПЫТ АНАЛИЗА ИГРОВЫХ ПРОЕКТОВ ДЕМОСЦЕНЫ

Ермаков Тихон Константинович

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

Аннотация. Взаимодействие между медиа и произведениями искусства является одной из наиболее актуальных научных проблем, в последнее время активно разрабатываемой в рамках новых исследовательских проектов, таких как археология медиа. В рамках медиа-археологии привычная линейная последовательность смены медиа интерпретируется как напластование и одновременное сосуществование различных технологических систем. Обращаясь к принципам классификации, предложенным Г. Проссом, Ф. Киттлером и З. Циллински, становится возможным определить в качестве проблемного поля пост-медиаальный режим, опирающийся на дальнейшее развитие интерактивной четвертичной медиаальности, опирающейся на нульмерные способы шифровки, используемые цифровыми технологиями. На примере исследования некоторых репрезентантов из области игровой демосцены можно выделить отличительные черты нового режима коммуникации. Во-первых, происходит смещение с практики контроля и управления медиа в пользу его настройки с дальнейшим воспроизведением, что говорит о трансформации самого характера отношений между человеком и технологией. Во-вторых, новые техники конструирования гиперреального опыта приводят к формированию своеобразных «wierd-медиа», одновременно сохраняющих свою агентность и реальность, но при этом становящихся прозрачными, создающими иллюзию минимального вмешательства в процесс коммуникации между человеком и сообщением, передаваемым с их помощью.

Ключевые слова: медиа, З. Циллински, Пост-медиа, Wierd-реализм, демосцена, видеоигра

Для цитирования: Ермаков, Т. К. Искусство после медиа: опыт анализа игровых проектов демосцены [Текст] / Т. К. Ермаков // Сибирский искусствоведческий журнал. – 2025. – Т. 4. – № 3. – С. 42-55.

ART AFTER MEDIA: EXPERIENCE OF DEMO-SCENE GAME PROJECTS ANALYSIS

Ermakov Tikhon Konstantinovich

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

Annotation. The interaction between media and works of art is one of the most pressing scientific problems, which has recently been actively developed within the framework of new research projects such as media archeology. Within the framework of media archeology, the usual linear sequence of media changes is interpreted as the layering and simultaneous coexistence of various technological systems. Referring to the classification principles proposed by G. Pross, F. Kittler and Z. Zillinski, it becomes possible to define the post-medial regime as a problematic field, based on the further development of interactive quaternary mediality, based on zero-dimensional encryption methods used by digital technologies. Using the example of a study of some representatives from the field of the gaming demoscene, we can identify the distinctive features of the new communication regime. Firstly, there is a shift from the practice of control and management of media in favor of its customization with subsequent reproduction, which indicates a transformation of the very nature of the relationship between man and technology. Secondly, new techniques for constructing hyperreal experience lead to the formation of a kind of “wierd media” that simultaneously retain their agency and reality, but at the same time become transparent, creating the

illusion of minimal interference in the process of communication between a person and the message transmitted with their help.

Keywords: media, S. Ziellinski, Post-media, Wierd-realism, Demoscene, Video Game

For citation: Ermakov, T. K. (2025). Art after Media: Experience of Demo-scene Game Projects Analysis. Siberian Art History Journal, 4(3), 42-55.

Введение

Взаимосвязь искусства и технологических систем, обеспечивающих его материальное производство и воспроизводство является одной из центральных проблем современных и классических теорий культуры и искусства. Одним из вариантов оптики, позволяющей вскрыть логику влияния технического устройства на результат художественной деятельности, становится концепция «медиа» как комплекса социально-технических практик, обеспечивающих коммуникацию между различными агентами (Kirillova, 2015). Особую роль в осмыслении этого процесса играет проблема так называемых «новых» медиа, зачастую связанных с цифровыми технологиями и особым характером современного экранного режима визуальности (Rush, 2022). При этом в современных исследованиях в области археологии медиа подвергается сомнению простая линейная связь между развитием техники и изменениями практик в области искусства (Mitchell, 2014). В результате, можно сформулировать проблему, связанную с необходимостью описания реальной динамики взаимодействия форм искусства и технологических устройств, участвующих в их материальном производстве. Наиболее остро эта проблема проявляется в анализе новых форм искусства, связанных с цифровыми технологиями, такими как видеоигры и демосцена.

Современные исследования в области медиаискусства связаны как с особенностями цифровых платформ и

технологий (Kugler, 2021; Czyi, 2024; Miroschnichenko, 2024; Ujmina, 2025), так и с анализом аналоговых медиа-технологий как фактора, влияющего на характер произведений искусства (Buami, 2021; Bljek, 2023; Gago, 2025). Общим здесь становится исследование особенностей художественного материала (McDonnell, 2023; Wilson, 2023; Sosna, 2024), а также специфики социальных институтов, обеспечивающих функционирование новых практик создания художественных произведений (Rinehart, 2014; Liu, 2022; Churahina, 2024). Наконец, некоторые исследования касаются вопросов прикладного применения новых медиа-технологий (Arvanitis, 2021; Sahabuddin, 2023; Chzhan, 2024).

Демосцена как форма медиаискусства является объектом исследования, связанным со всеми обозначенными выше проблемными областями (Reunanen, 2008; Ermakov, 2024), так как отражает в себе и особые формы социального взаимодействия, связанные с интернет-культурой (Castells, 2001), и специфические приёмы построения художественных образов, характерные для цифрового искусства (Sertakova, 2022). При этом особый характер игровых проектов, использующих приёмы процедурной риторики (Bogost, 2010; Frasca, 2013), позволяет заострить некоторые свойства взаимодействия современных форм искусства и медиа-технологий.

Пост-медиаальность в контексте медиа-археологии

Различные медиа-археологические подходы предлагают несколько вариантов

классификации типов взаимодействия между произведениями искусства и медиа-технологиями. Все они не столько подразумевают определённую линейную модель перехода от одного режима к другому, сколько координатную решётку, позволяющую классифицировать существующие в одном темпоральном режиме произведения. Наиболее значимыми являются схема Г. Просса, сосредотачивающаяся на логике взаимодействия между респондентом и произведением, схема Ф. Киттлера, связанная с особенностями кодирования визуального содержания, и модель З. Циллински, опирающаяся на характер взаимовлияния технологии и содержания произведения.

Теоретическая модель Г. Просса была сформулирована в 1970-е годы в ходе исследования средств массовой информации в их историческом развитии (Pross, 1972). Опираясь на уже сложившуюся традицию немецких медиа-исследований, в которых особое внимание уделяется математизированной модели коммуникации К. Шеннона (Shannon, 1971), для которой особую роль играют практики дешифровки сообщения получателем и способы сохранения информации, Г. Просс строит историю развития медиа на основании технических систем, обеспечивающих обмен сообщениями. В соответствии с устройством этих систем выделяется первичная, вторичная и третичная медиальности.

К первичным медиа относятся способы коммуникации, не требующие технических устройств для хранения, передачи и восприятия сообщения (Pross, 1972: 68). В этом случае, источником информации выступает отдельный человек, а для осуществления коммуникации достаточно возможностей человеческого тела и органов чувств. При этом к коммуникативным приёмам относятся жесты, мимика, джесты и языковые акустические комплексы. Первичные медиа, безусловно, можно считать

исторически первыми коммуникативными режимами, включающими в себя различные ритуалы и обряды, практики устного народного творчества, но, важно отметить, что на современном этапе первичные медиа не только не исчезают, но и продолжают активно использоваться в повседневной культуре (Kolesnik, 2023).

С ходом технического развития возникают вторичные медиа, которые требуют некоторого технического устройства для хранения информации в некоторой зашифрованной форме (Pross, 1972: 78). Например, письмо, по отношению к устной речи, требует наличия как минимум бумаги и чернил, с помощью которых устное сообщение будет зашифровано в форме письменных знаков, при этом для их дешифровки получателю сообщения достаточно его собственных органов чувств и специального навыка. Вторичные медиа конструируют новый режим взаимодействия со знанием, поскольку создают множество носителей информации, не зависящих от человека: если в первичных медиа человек, наделённый знанием сам выступал в качестве его носителя и воспроизводителя, то теперь он специальным образом отделяет знание от своей личности, шифруя его в специальную техническую форму. Развитие вторичных медиа после их появления тесно связано с индустриальными технологиями, обеспечившими их массовое типовое воспроизводство.

При этом индустриальное развитие приводит к формированию третичных медиа, которые требуют не только устройства, обеспечивающего шифровку сообщения, но и специфического приспособления для дешифровки информации (Pross, 1972: 69). Классическим примером третичного медиа является кинематограф, который изначально создаётся с помощью технического приспособления (кино-камеры), которое шифрует информацию в определённый носитель (кино-плёнка), который может быть воспроизведён только

с использованием отдельного технического устройства (кино-проектор). Ключевым для третичных медиа становится особый потенциал интерактивности, связанный с постепенной индивидуализацией процесса дешифровки сообщения, который подчеркивает одновременно персональный и массовый характер взаимодействия с медиа-текстами.

Будучи важной для немецкой медиа-школы, модель Г. Просса получила своё продолжение в современных исследованиях, осмысляющих через призму коммуникационных аппаратных систем современный режим цифровых медиа. В частности, Г. С. Фрейермут предлагает ввести понятие четвертичной медиальности, описывающее новые варианты интерактивного взаимодействия, связанные с развитием видеоигр (Freijermut, 2021: 50-55). Предпосылкой для формирования четвертичных медиа становится слияние устройства шифровки и дешифровки в одном аппарате, что уменьшает дистанцию между производителем и потребителем медиа-контента. В результате формируется многоканальная коммуникация, опирающаяся на воспроизводство в реальном времени отдельных элементов медиа-сообщения под влиянием реакции потребителя. Важно отметить, что новый тип медиальности влияет на все предшествующие способы коммуникации, не столько вытесняя их, сколько требуя от них той же степени интерактивности.

Модель развития медиа, предложенная Ф. Киттлером также опирается на математическую теорию коммуникации, но, в отличие от Г. Просса, больше внимания уделяется динамике развития визуального искусства (Kittler, 2017), чем объясняется пристальное внимание к процессу шифровки. Более того, Ф. Киттлер прослеживает изменение медиа-устройств как постепенное открытие способов сворачивать пространство, обеспечивая передачу визуального изображения с использованием разнообразных технологических устройств.

Описывая хронологию возникновения различных устройств, связанных с созданием визуальных образов, Ф. Киттлер приходит к медиа-центрированному описанию проблемы «отбрасывания», предложенной ещё В. Флюссером (Fljusser, 2024).

В этом смысле, история развития медиа-технологий представляет собой динамику постепенного свёртывания окружающего человека четырёхмерного пространства (три измерения пространственности и одно измерение темпоральности) в медиа-тексты меньшей мерности (Kittler, 2017: 317-318). То есть, архитектура и скульптура представляют собой застывший трёхмерный образ, лишённый временности. Рисунок – это сворачивание четырёхмерного пространства в двумерный образ. Письменный текст представляет собой ложную одномерность, поскольку так или иначе располагается в двумерном пространстве книжной страницы, а каждый его отдельный знак требует многомерной интерпретации. Пределом становится компьютер, позволяющий шифровать информацию в нульмерном пространстве нулей и единиц.

С точки зрения Ф. Киттлера, разномерные медиа по разному относятся не только к пространству, которое они шифруют, но и сами к себе. Так, медиа большей мерности может стать содержанием медиа меньшей мерности, но обратный процесс уже значительно затруднён. Соответственно, особенность компьютерных технологий и компьютерной визуальности заключается в том, что нульмерное медиа способно к универсальной шифровке: абсолютно любое содержание может быть представлено в универсально-зашифрованной форме, что и объясняет потенциал компьютера к построению гиперреальных произведений (Ernikov, 2025a).

Уже на современном этапе развития медиа-теории, одним из ведущих исследователей немецкой школы медиа-

археологии 3. Циллински, была предложена классификация взаимодействия медиа-технологий и искусства, опирающаяся на достижения современного проекта анархеологии медиа (Zielinski, 2019). Выбирая в качестве ключевого принципа классификации отношения между художником и используемой им медиа-технологией, 3. Циллински предлагает выделять искусство до медиа, искусство с медиа, искусство посредством медиа и искусство после медиа (Zielinski, 2019: 14).

Под искусством с медиа понимается тип отношений, в котором художник активно рефлексировывает возможности использования медиа-технологий (понимаемых в широком смысле как технологии коммуникации вообще) для создания произведений искусства. В случае с искусством посредством медиа, медиа-технологии становятся инструментами производства искусства, но напрямую не присутствуют в готовых произведениях. Например, искусством посредством медиа можно считать живопись Ренессанса, возникающую благодаря достижениям в оптике и баллистике, заложившим основу для формирования линейной перспективы. Под искусством до медиа, в соответствии с концепцией глубокого времени, понимается искусство тех периодов истории, в которых медиа в современном смысле этого слова ещё не существовало. Так, например, искусство Древнего Египта было связано с технологиями своего времени, но из-за отсутствия их рефлексии как медиа-технологии называть его искусством с медиа или посредством медиа не представляется возможным.

Искусство после медиа, как отмечает 3. Циллински в специальной работе, посвящённой этому типу отношений (Zielinski, 2013), подразумевает не столько отказ от медиа, сколько поиск и необходимость нового варианта экспериментального отношения между искусством и его материалом. В XXI веке медиальность уже не является чем-то новым или провокационным, человек

настолько плотно погружён в медиа-технологический режим, что коммуникационные практики действительно являются моментальными и глобальными. Соответственно, если искусство стремится к выполнению своих функций (для 3. Циллински особенно важен критический потенциал искусства), оно должно найти новый способ собственной репрезентации, который сможет преодолеть социально-культурные ограничения, связанные с современными медиа.

Синтезируя предложенные модели описания типов медиа в их исторической динамике, предварительно важно отметить следующие особенности пост-медиальности. Во-первых, опираясь на модели Г. Просса и Ф. Киттлера, важно понимать какой тип медиальности и как преодолевается в экспериментальных практиках, связанных с произведениями искусства. Четвертичная медиальность и нульмерная шифровка уже представляют собой типы коммуникации, которые внешне преодолевают ограничения медиа-технологий, поэтому важно обращать внимание на те практики, которые действительно переизобретают коммуникационные системы, а не стремятся к нивелированию медиа за счёт универсального чёрного ящика новых технологий. Во-вторых, пост-медиальность не подразумевает отказ от медиа, а, как неоднократно подчёркивает 3. Циллински, связана больше с новым типом отношений между человеком (является он производителем или потребителем) и технологической средой, в которой происходит коммуникация.

Искусство после медиа, таким образом, является открытым проблемным полем, в котором особый интерес представляют практики, способствующие переизобретению искусства в пространство нормализованного медиа-режима. Как пост-интернет является проектом, стремящимся рефлексировать мир, в котором интернет является нормальным явлением и не создаёт эстетический эффект

самим фактом своего присутствия в произведении (Ermaikov, 2025b), так и пост-медиальность представляет собой поиск варианта отношений с медиа в ситуации их небывалого повсеместного распространения. Именно этим потенциалом объясняется огромное значение возможной пост-медиальной оптики анализа для понимания междисциплинарных отношений между искусством, наукой и технологиями.

Игровая демосцена и пост-медиальность

Демосцена представляет собой пространство открытого экспериментирования, связанного с попытками расширить возможности существующих цифровых технологий. Будучи структурированной серией мероприятий различного масштаба, в рамках которых и создаются произведения, и существующая на принципиально некоммерческой основе, демосцена выражает собой многие черты классических цифровых и интернет-сообществ. Обращаясь одновременно и в будущее (через использование передовых наработок в информатике) и в прошлое (через использование устаревших технологических платформ), демосцена является, пожалуй, одним из видов цифрового искусства, сильнее всего связанного с медиа-технологиями.

Игровые демо являются одной из разновидностей демосцены. Как правило, это небольшие игровые проекты, демонстрирующих небольшое количество игровых возможностей, составляющих ядро игрового процесса. Многие демо, таким образом, максимально медиа-центрированы, поскольку их ценность заключается в демонстрации максимального потенциала с использованием минимальных ресурсов. При этом, именно игровые демо связаны с попытками отхода от устоявшихся схем взаимодействия с медиа-технологиями, в первую очередь, за счёт отхода от привычных механик. С позиции формальной модели игры Р. Зубека (Zubek, 2022: 24-25), можно говорить о том, что

игровые демо в некоторых случаях искажают привычный геймплей при сохранении устоявшихся игровых объектов, что и формирует пост-медиальный опыт.

В качестве первого примера можно привести проект «Vectory Trail», являющийся победителем одной из крупнейших игровых демопарти Assembly 2024. На уровне игровых объектов представлена классическая двухмерная гоночная игра: присутствует машина, управляемая игроком, замкнутая гоночная траектория, физические препятствия, столкновение с которыми может вывести игрока с трассы. Ключевая цель игры также не отличается от классических представителей жанра — необходимо пройти трассу за наименьшее возможное время.

Ключевое отличие заключается в способе управления и взаимодействия с игровой средой. Вместо привычного управления, воспроизводящего опыт взаимодействия с обычной машиной (газ, тормоз, повороты рулём), игроку предлагается нарисовать на треке векторы сил, которые будут воздействовать на машину при её движении. На первый взгляд, таким образом видоизменяется характер игрового жанра — вместо привычной аркадной игры с высокой степенью агентивности локальных временных событий, перед игроком оказывается проект, склоняющийся к головоломкам с практически исключённым локальным временем, требующий долгой подготовки к отдельной игровой сессии.

Однако, если обратиться к идее пост-медиальности, то сдвиг, осуществляемый «Vector Trail», может быть понят не столько как манипуляция жанрами, сколько как подмена характера взаимодействия человека и медиа-технологии. От привычного классическому медиа-режиму линейного взаимодействия, в котором человек выступает прямым агентом, реализующим свою волю непосредственно через предлагаемые ему инструменты, игра сдвигается к более

тонкому режиму, связанному с настройкой аппарата для его независимого от человека действия. В этом смысле важно, что «Vector Trail» не предлагает систем взаимодействия через искусственный интеллект, поскольку векторные стрелки работают не как интеллектуальные игровые агенты, и не формирует привычный «алгоритмический» режим взаимодействия, исследованный такими играми как «Human Resource Machine» (Toworrog Corporation, 2015). Сама механика «рисования» как схема взаимодействия сочетает в себя опыт взаимодействия с дискретным цифровым пространством и опыт аналоговой настройки не-цифровых приборов.

Таким образом, «Vector Trail» предлагает иной вариант взаимоотношения между компьютером и человеком. Эта схема может быть примерно описана как «создание условий» с последующим наблюдением за результатом. При этом элементы игрового пространства взаимодействуют друг с другом линейно, но сложно-предсказуемым образом, требуя от игрока тонкой настройки среды для успешного прохождения уровня. С точки зрения рассмотренных выше классификаций, представленный способ взаимодействия представляет собой расширение четвертичной медиальности, в которой носитель информации шифрует её таким образом, чтобы неминуемо впускать определённый шум, обеспечивающий не просто интерактивность во взаимодействии, но специфическое достраивание медиа-сообщения, что становится возможным благодаря нульмерности цифровых технологий, обеспечивающей смещение аналоговых и цифровых режимов взаимодействия.

Похожим путём идёт демо «Stochastic Gravity Enjoys», которое было представлено на Assembly 2024 года. В отличие от «Vector Trail», данный проект не связан напрямую с каким-либо жанром или классическим образцом, а, скорее, реализует идею «настройки» среды в чистом виде. Задача игрока состоит в том, чтобы расставить точки притяжения таким

образом, чтобы максимальное число мелких частиц в итоге очутилось в чёрной дыре. Ключевой особенностью становится использование физики частиц, из-за чего после запуска игровой сессии игрок наблюдает не линейное движение потока элементов из одного угла в другой, а картину распределения множества отдельных «песчинок», которые могут отклоняться от курса и закручиваться в своеобразные спирали под действием сил гравитации.

Помимо уже описанного поворота в геймплее, при котором действия игрока перестают напрямую связываться с поведением игровых объектов, пост-медиаальный поворот проявляется и на уровне репрезентации, связанном с визуальной составляющей демо. Вообще, для демосцены характерно обращение к генерируемой графике, причём демонстрирующей все возможности цифровой платформы. Однако в «Stochastic Gravity Enjoys» графическая составляющая оказывается на своеобразном пересечении между реалистическими тенденциями в компьютерном искусстве и предельной абстракцией. Учитывая высокую роль игрока в формировании визуального опыта, можно говорить о том, что у программы возникает дополнительный пласт: возможность использовать её для создания изображений при полном отказе от собственно игровой компоненты. Выход за пределы собственно игры также можно отнести к пост-медиаальному потенциалу данного демо.

Другой вариант манипуляции жанровыми особенностями представляет игра-победитель Assembly 2023 «What is Steering Wheel?», в которой из привычной игроку схемы управления машиной в гоночных симуляторах исчезает возможность поворота, из-за чего трассы приходится проходить, опираясь на игровую физику столкновений, позволяющую игроку поворачивать, ударяясь о препятствия. В общем виде, такой пост-медиаальный ход связан с

увеличением степени непредсказуемости, но опирающейся не столько с природой медиа-технологии, сколько со спецификой создаваемого гиперпространства. Опыт контроля над игрой заменяется опытом взаимодействия с игровой средой, что нивелирует особенности собственно компьютерного медиа, стремясь заменить его полноценной гиперреальностью.

Неожиданное развитие эта идея получает в проекте «Beautifill Bricks», представленном в рамках демопарти Flashback 2019. С точки зрения механики, игроку представлен классический «Breakout», но, помимо обновлённых визуальных эффектов, функционирующий в пространстве «реалистичной», а не «игровой» физической модели. Создаваемый гиперреальный эффект в данном случае работает с ожиданиями игрока на более тонком уровне: несмотря на наличие всех привычных возможностей для управления игровыми объектами, игра ведёт себя странно-непривычным образом, заставляя изменять подход к привычному восприятию коммуникации с игровыми проектами. Именно такой неуловимый сдвиг в привычном, вероятно, можно считать общим для всех пост-медиальных игровых проектов.

Все рассмотренные примеры по-своему реализуют потенциал пост-медиального поворота. Опираясь на широкие возможности нульмерного цифрового медиа, игровые проекты постепенно преодолевают четвертичную медиаальность за счёт трансформации опыта игрока в формы, которые различными способами изменяют привычные схемы взаимодействия. В философском смысле, возможно провести параллель с понятием «wierd-реализма» (Hartman, 2020), то есть, формирующийся игровой опыт является «странным» за счёт того, что он специфическим образом пытается конструировать себя «сквозь» медиа, как бы приближаясь непосредственно к реальности. Пост-медиальность, в этом её варианте, может быть описана как практика, опирающаяся на «wierd-медиа»,

которые одновременно и являются пугающе-избыточными и самоустраняются, позволяя пользователю конструировать новый вариант эстетического опыта.

Заключение

Развитие современного искусства представляет собой сложный, многоаспектный процесс, в котором во взаимодействия вступает множество факторов, в том числе и технологии, используемые художниками в процессе создания произведений искусства. Усложнение медиа-режима, формирование новых способов коммуникации, отличающихся от предшествующих не только способами работы с материалом, но и самим характером эстетического опыта, всё это приводит к становлению новых практик взаимодействия с медиа-технологиями. Одной из таких практик, которую стоит понимать скорее не как оформленное художественное движение, а как исследовательскую оптику, становится искусство после медиа.

Исследование некоторых наиболее репрезентативных проектов игровой демосцены с позиции формального анализа позволяет выделить следующие черты, характерные для пост-медиальной составляющей видеоигр:

Во-первых, игровые проекты начинают формировать новый тип интерактивности, выходящий за пределы той, что была предложена четвертичной медиаальностью. Теперь взаимодействие с игрой связано, скорее, с настройкой игрового пространства, что приводит, например, к возможности использовать игру не только ради игрового опыта, но и ради сопровождающих его визуальных эффектов.

Во-вторых, игровое пространство провоцирует игрока на использование его в качестве сложного агента, формирующего нелинейные и неожиданные взаимодействия между игроком и игрой. Наиболее ярко эта тенденция проявляет себя в случаях, когда видеоизменяются

отдельные элементы в привычных игровых схемах, что создаёт опыт «странной» игры.

Вообще, характер пост-медиального взаимодействия между создателем, потребителем и технологией может быть описан как процесс формирования «wierd-медиа», которые одновременно сохраняют свою реальность и привычные схемы взаимодействия с ними, но, в то же время,

создают среду, в которой все взаимодействия оказываются на определённом уровне нетипичными, неожиданными и незнакомыми. Такой режим коммуникации становится возможным благодаря экспериментальному характеру взаимодействия с нормализованной окружающей средой медиа-технологий.

Библиографический список

1. Блэк, К. Радиоискусство как художественная форма акустических медиа [Текст] / К. Блэк // Коммуникации. Медиа. Дизайн. – 2023. – Т. 8, № 4. – С. 139–150.
2. Дегтяренко, К. А. Концепция «фантоматики» С. Лема в контексте соотношений кибертекста и искусственного интеллекта [Текст] / К. А. Дегтяренко, Т. К. Ермаков // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 516–525. – EDN EDDXCV.
3. Демидова, К. А. Трансляция культурной памяти и культурной травмы через игровой нарратив: исследование видеоигры Detention [Текст] / К. А. Демидова // Азия, Америка и Африка: история и современность. – 2025. – Т. 4, № 3(12). – С. 114–141. – DOI 10.31804/2782-540X-2025-4-3-114-141. – EDN BNYPKM.
4. Ермаков, Т. К. Антропология игры и агентивность: эвристический потенциал исследований конца XIX века в современной теории [Текст] / Т. К. Ермаков // Сибирский антропологический журнал. – 2025. – Т. 9, № 1. – С. 6–14. – EDN IKEWAX.
5. Ермаков, Т. К. Аркадные видеоигры Японии в 1970-е годы: особенности топологии [Текст] / Т. К. Ермаков // Азия, Америка и Африка: история и современность. – 2024. – Т. 3, № 4. – С. 6–17. – DOI 10.31804/2782-540X-2024-4-4-6-17. – EDN DAXCTH.
6. Ермаков, Т. К. Искусственный интеллект и гиперреальность: проблема имитации в стратегических видеоиграх [Текст] / Т. К. Ермаков // Социология искусственного интеллекта. – 2025. – Т. 6, № 2. – С. 63–72. – EDN MVTGOG.
7. Ермаков, Т. К. Компьютерная графика и контекст: формирование цифровой визуальности в 1970-е годы [Текст] / Т. К. Ермаков // Цифровизация. – 2025. – Т. 6, № 1. – С. 26–34.
8. Ермаков, Т. К. Конструирование игрока в советских видеоиграх для персональных компьютеров: между объектом и алгоритмом [Текст] / Т. К. Ермаков // Северные Архивы и Экспедиции. – 2025. – Т. 9, № 2. – С. 91–99. – EDN IWIFVU.
9. Ермаков, Т. К. Пост-интернет искусство: логика взаимодействия цифрового и реального пространства в современной культуре [Текст] / Т. К. Ермаков // Цифровизация. – 2025. – Т. 6, № 2. – С. 33–41.
10. Ермаков, Т. К. Элементы ретрофутуризма в искусстве демосцены [Текст] / Т. К. Ермаков // Цифровизация. – 2024. – Т. 5, № 4. – С. 27–36.
11. Зубек, Р. Элементы гейм-дизайна. Как создавать игры, от которых невозможно оторваться [Текст] / Р. Зубек. – Москва: Эксмо, 2022. – 272 с.
12. Кириллова, Н. Б. Медиалогия [Текст] / Н. Б. Кириллова. – Москва: Академический проект, 2015. – 424 с.
13. Кирко, В. И. Искусственный интеллект 2.0 как предтеча «города искусственного интеллекта»: концепция у Чжицяна [Текст] / В. И. Кирко // Социология искусственного интеллекта. – 2025. – Т. 6, № 3. – С. 32–52. – EDN SKOFHV.
14. Киттлер, Ф. Оптические медиа. Берлинские лекции 1999 г. [Текст] / Ф. Киттлер. – Москва: Издательство «Логос», 2017. – 336 с.

15. Колесник, М. А., Ситникова, А. А. Роботы как художественный материал в изобразительном искусстве: инсталляция «Can't Help Myself» Сунь Юань и Пэн Ю [Текст] / М. А. Колесник, А. А. Ситникова // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 628–639. – EDN QNXZWC.
16. Колесник, М. А. Современные музеи как площадки для изучения потенциала искусственного интеллекта в сферах искусства и культуры [Текст] / М. А. Колесник // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация «Содружество просветителей Красноярья», 2025. – С. 91–105. – EDN ZYCCFI.
17. Колесник, М. А., Лещинская, Н. М., Омелик, А. А., Ермаков, Т. К. Искусство оформления массовых советских праздников (1918–1923 гг.) [Текст] / М. А. Колесник, Н. М. Лещинская, А. А. Омелик, Т. К. Ермаков // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 16, № 11. – С. 1918–1935.
18. Копцева, М. С. Внедрение технологий ИИ как фактор культурных трансформаций [Текст] / М. С. Копцева // Сибирский антропологический журнал. – 2025. – Т. 9, № 2. – С. 56–63. – EDN KXFNHJ.
19. Копцева, М. С., Зотов, С. О. Восприятие технологий искусственного интеллекта в профессиональных сообществах: результаты мультифакторного анализа [Текст] / М. С. Копцева, С. О. Зотов // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 452–459. – EDN GQKLKL.
20. Копцева, М. С. Методологические подходы к исследованию культурных трансформаций [Текст] / М. С. Копцева // Северные Архивы и Экспедиции. – 2025. – Т. 9, № 1. – С. 99–107. – EDN RLIMJG.
21. Лейченко, Н. М. Применение нейросетевых технологий в сфере культуры и культурологических исследований: обзор актуальных практик [Текст] / Н. М. Лейченко // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация «Содружество просветителей Красноярья», 2025. – С. 193–205. – EDN PKMICC.
22. Мирошниченко, Н. Ю. Медитация и медиаискусство: цифровой путь к внутреннему покою [Текст] / Н. Ю. Мирошниченко // Управление культурой. – 2024. – Т. 3, № 4(12). – С. 58–72.
23. Митчелл, Уд. Д. Т. Визуальных медиа не существует [Текст] / Уд. Д. Т. Митчелл // Медиа: между магией и технологией. – Москва; Екатеринбург: Кабинетный учёный, 2014. – С. 128–143.
24. Пименова, Н. Н., Кистова, А. В. Робототехника в театре: Театр живых кукол «2+ку» Владимира Захарова как культурный феномен [Текст] / Н. Н. Пименова, А. В. Кистова // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 548–560. – EDN WGLIGQ.
25. Раш, М. Новые медиа в искусстве [Текст] / М. Раш. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2022. – 256 с.
26. Середкина, Н. Н. Методика проведения киберполевого исследования [Текст] / Н. Н. Середкина // Социология искусственного интеллекта: регионы и группы: Вторая Всероссийская конференция с международным участием, Красноярск, 03–05 декабря 2024 года. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация «Содружество просветителей Красноярья», 2025. – С. 240–250. – EDN PKIGSX.
27. Сертакова, Е. А., Ситникова А. А., Колесник М. А. Компьютерное искусство 1960–1980-х годов [Текст] / Е. А. Сертакова, А. А. Ситникова, М. А. Колесник // Социология искусственного интеллекта. – 2022. – Т. 3, № 3. – С. 69–90.

28. Сосна, Н. Н. Материальная основа медиаискусства: три практики обнаружения [Текст] / Н. Н. Сосна // *Философский журнал*. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 79–91.
29. Социология искусственного интеллекта: подходы, методы, проблемы [Текст] / Н. П. Копцева, Ю. С. Замираева, К. А. Дегтяренко [и др.]. – Красноярск: Красноярская региональная общественная организация «Содружество просветителей Красноярья», 2024. – 344 с. – EDN GHNIWW.
30. Уймина, О. И. Цифровые арт-практики и арт-объекты: статус в алгоритмической эстетике [Текст] / О. И. Уймина // *Каспийский регион: политика, экономика, культура*. – 2025. – № 1(82). – С. 154–164.
31. Флюссер, В. О положении вещей. Малая философия дизайна [Текст] / В. Флюссер. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2024. – 176 с.
32. Фрейермут, Г. С. Игры. Геймдизайн. Исследование игр [Текст] / Г. С. Фрейермут. – Харьков: Издательство «Гуманитарный центр», 2021. – 250 с.
33. Харман, Г. Weird-реализм: Лавкрафт и философия [Текст] / Г. Харман. – Пермь: Гиле-Пресс, 2020. – 258 с.
34. Цзыи, Х. Продвижение современного искусства в цифровых медиа [Текст] / Х. Цзыи // *Век информации (сетевое издание)*. – 2024. – Т. 8, № 2(27). – С. 81–90.
35. Циллински, З. Археология медиа: о «глубоком времени» аудиовизуальных технологий [Текст] / З. Циллински. – Москва: Ад Маргинем Пресс; Музей современного искусства «Гараж», 2019. – 440 с.
36. Чжан, Х. Направления и тенденции применения медиаискусства в контексте развития современной музейной практики [Текст] / Х. Чжан // *Искусство и культура*. – 2024. – № 3(55). – С. 57–61.
37. Чупахина, А. О. Языковые средства репрезентации творческого процесса в дискурсе медиаискусства [Текст] / А. О. Чупахина // *Когнитивные исследования языка*. – 2024. – № 1–2(57). – С. 356–359.
38. Шпак, А. А. Социальные трансформации: искусственный интеллект в эпоху метавселенных [Текст] / А. А. Шпак // *Социология искусственного интеллекта*. – 2025. – Т. 6, № 1. – С. 76–84. – EDN URUXKL.
39. Arvanitis, K., Zuanni, C. (2021). Digital (and) materiality in museums. *Museum & Society*, 19(2), 143.
40. Bogost, I. (2010). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Cambridge: The MIT Press, 464.
41. Buami, K. E. (2021). Expression of the Ordeals of “kayayie” through Mixed-Media Textile Art. *Journal of Art and Design Studies*, 89–102.
42. Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press, 304.
43. Frasca, G. (2013). Simulation versus narrative: Introduction to ludology. In *The Video Game Theory Reader*, 11, 221–235.
44. Gago, A., Marques, D. (2025). MOIRA: (Re)making Algarve’s culture(s) of water through mixed media arts. *Cultural Studies*, 1–22.
45. Kugler, L. (2021). Non-fungible tokens and the future of art. *Communications of the ACM*, 64(9), 19–20.
46. Liu, Q., Kim, M. (2022). Benefit-based revenue streams and financial health: The case of arts and cultural nonprofits. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 51(4), 805–831.
47. McDonnell, T. E. (2023). Cultural objects, material culture, and materiality. *Annual Review of Sociology*, 49(1), 195–220.
48. Pross, H. (1972). *Medienforschung: Film, Funk, Presse, Fernsehen*. Darmstadt: Habel, 303.
49. Reunanen, M., Silvast, A. (2008). Demoscene Platforms: A Case Study on the Adoption of Home Computers. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 303, 289–301.

50. Rinehart, R., Ippolito, J. (2014). *Re-collection: Art, New Media, and Social Memory*. Cambridge, MA: The MIT Press, 312.
51. Sahabuddin, E. S. (2023). Mural visual media to enhance environmental caring character of elementary school students. *Brazilian Journal of Development*, 9(12), 30606–30620.
52. Shannon, C. E., Weaver W. (1971). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press, 140.
53. Wilson, S. (2023). *New Music and the Crises of Materiality*. New York: Routledge, 182.
54. Zielinski, S. (2013). [... After the Media]. *News from the Slow-Fading Twentieth Century*. Minneapolis: Univocal Publishing, 276.

References

1. Black, K. (2023). Radio art as an artistic form of acoustic media. *Communications. Media. Design*, 8(4), 139–150.
2. Degtyarenko, K. A., Ermakov, T. K. (2025). S. Lem's "phantomatics" in the context of cybertext–AI relations. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 18(3), 516–525. EDN EDDXCV.
3. Demidova, K. A. (2025). Transmission of cultural memory and cultural trauma through game narrative: a study of the video game *Detention*. *Asia, America and Africa: History and Modernity*, 4(3[12]), 114–141. <https://doi.org/10.31804/2782-540X-2025-4-3-114-141>. EDN BNYPKM.
4. Ermakov, T. K. (2025). Anthropology of play and agency: the heuristic potential of late 19th-century studies in contemporary theory. *Siberian Anthropological Journal*, 9(1), 6–14. EDN IKEWAX.
5. Ermakov, T. K. (2024). Japanese arcade video games in the 1970s: features of topology. *Asia, America and Africa: History and Modernity*, 3(4), 6–17. <https://doi.org/10.31804/2782-540X-2024-4-4-6-17>. EDN DAXCTH.
6. Ermakov, T. K. (2025). Artificial intelligence and hyperreality: the problem of imitation in strategy video games. *Sociology of Artificial Intelligence*, 6(2), 63–72. EDN MVTCOG.
7. Ermakov, T. K. (2025). Computer graphics and context: forming digital visuality in the 1970s. *Digitalization*, 6(1), 26–34.
8. Ermakov T. K. (2025). Constructing the player in Soviet PC video games: between object and algorithm. *Northern Archives and Expeditions*, 9(2), 91–99. EDN IWIFVU.
9. Ermakov T. K. (2025). Post-Internet art: the logic of interaction between digital and real space in contemporary culture. *Digitalization*, 6(2), 33–41.
10. Ermakov T. K. (2024). Elements of retrofuturism in the art of the demoscene. *Digitalization*, 5(4), 27–36.
11. Zubek, R. (2022). *Elements of game design: How to create games you can't put down*. Moscow: Eksmo, 272.
12. Kirillova, N. B. (2015). *Medialogy*. Moscow: Akademicheskyy Proekt, 424.
13. Kirko, V. I. (2025). Artificial intelligence 2.0 as a forerunner of the "AI city": the concept of Wu Zhijiang. *Sociology of Artificial Intelligence*, 6(3), 32–52. EDN CKOFHV.
14. Kittler, F. (2017). *Optical media: Berlin lectures, 1999*. Moscow: Logos, 336.
15. Kolesnik, M. A., Sitnikova, A. A. (2025). Robots as artistic material in visual art: Sun Yuan & Peng Yu's installation *Can't Help Myself*. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 18(3), 628–639. EDN QNXZWC.
16. Kolesnik, M. A. (2025). Contemporary museums as platforms for studying the potential of AI in art and culture. In *Sociology of Artificial Intelligence: Regions and Groups*. 2nd All-Russian Conference... (Krasnoyarsk, Dec 3–5, 2024) (pp. 91–105). Krasnoyarsk: Sodruzhestvo Prosveshchiteley Krasnoyarya. EDN ZYCCFI.
17. Kolesnik, M. A., Leshchinskaya, N. M., Omelik, A. A., Ermakov, T. K. (2023). The art of staging Soviet mass festivities (1918–1923). *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 16(11), 1918–1935.

18. Koptseva, M. S. (2025). Introducing AI technologies as a factor of cultural transformations. *Siberian Anthropological Journal*, 9(2), 56–63. EDN KXFNHJ.
19. Koptseva, M. S., Zotov, S. O. (2025). Perception of AI technologies in professional communities: results of a multifactor analysis. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 18(3), 452–459. EDN GQKLKL.
20. Koptseva, M. S. (2025). Methodological approaches to studying cultural transformations. *Northern Archives and Expeditions*, 9(1), 99–107. EDN RLIMJG.
21. Leychenko, N. M. (2025). Neural network technologies in culture and cultural studies: a review of current practices. In *Sociology of Artificial Intelligence: Regions and Groups. 2nd All-Russian Conference...* (Krasnoyarsk, Dec 3–5, 2024) (pp. 193–205). Krasnoyarsk: Sodruzhestvo Prosveshchiteley Krasnoyarya. EDN PKMICC.
22. Miroshnichenko, N. Yu. (2024). Meditation and media art: a digital path to inner peace. *Culture Management*, 3(4[12]), 58–72.
23. Mitchell, U. D. T. (2014). There are no visual media. In *Media: Between magic and technology* (pp. 128–143). Moscow; Yekaterinburg: Kabinetny Ucheny.
24. Pimenova, N. N., Kistova, A. V. (2025). Robotics in theatre: Vladimir Zakharov's living puppet theatre "2+ku" as a cultural phenomenon. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 18(3), 548–560. EDN WGLIGQ.
25. Rush, M. (2022). *New media in art*. Moscow: Ad Marginem Press, 256.
26. Seredkina, N. N. (2025). Methodology for conducting cyber-field research. In *Sociology of Artificial Intelligence: Regions and Groups. 2nd All-Russian Conference...* (Krasnoyarsk, Dec 3–5, 2024) (pp. 240–250). Krasnoyarsk: Sodruzhestvo Prosveshchiteley Krasnoyarya. EDN PKIGSX.
27. Sertakova, E. A., Sitnikova, A. A., Kolesnik, M. A. (2022). Computer art of the 1960s–1980s. *Sociology of Artificial Intelligence*, 3(3), 69–90.
28. Sosna, N. N. (2024). The material basis of media art: three practices of detection. *Philosophical Journal*, 17(4), 79–91.
29. Koptseva, N. P., Zamaraeva, Yu. S., Degtyarenko, K. A., et al. (2024). *Sociology of artificial intelligence: Approaches, methods, problems*. Krasnoyarsk: Sodruzhestvo Prosveshchiteley Krasnoyarya, 344. EDN GHNIWW.
30. Uymina, O. I. (2025). Digital art practices and art objects: status in algorithmic aesthetics. *Caspian Region: Politics, Economy, Culture*, 1(82), 154–164.
31. Flusser, V. (2024). *On the state of things: A small philosophy of design*. Moscow: Ad Marginem Press, 176.
32. Freyermut, G. S. (2021). *Games. Game design. Game studies*. Kharkiv: Gumanitarny Tsentr, 250.
33. Harman G. (2020). *Weird realism: Lovecraft and philosophy*. Perm: Gile-Press, 258.
34. Zyii, H. (2024). Promoting contemporary art in digital media. *Age of Information* (online), 8(2[27]), 81–90.
35. Zilinski, Z. (2019). *Media archaeology: On the "deep time" of audiovisual technologies*. Moscow: Ad Marginem Press; Garage Museum of Contemporary Art, 440.
36. Zhang, H. (2024). Directions and trends in applying media art within contemporary museum practice. *Art and Culture*, 3(55), 57–61.
37. Chupakhina, A. O. (2024). Linguistic means of representing the creative process in the discourse of media art. *Cognitive Studies of Language*, 1–2(57), 356–359.
38. Shpak, A. A. (2025). Social transformations: AI in the era of metaverses. *Sociology of Artificial Intelligence*, 6(1), 76–84. EDN URUXKL.
39. Arvanitis, K., Zuanni C. (2021). Digital (and) materiality in museums. *Museum & Society*, 19(2), 143.
40. Bogost, I. (2010). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Cambridge: MIT Press, 464.

41. Buami, K. E. (2021). Expression of the ordeals of “kayayie” through mixed-media textile art. *Journal of Art and Design Studies*, 89–102.
42. Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press, 304.
43. Frasca, G. (2013). Simulation versus narrative: Introduction to ludology. In *The Video Game Theory Reader* (11), 221–235.
44. Gago, A., Marques D. (2025). MOIRA: (Re)making Algarve’s culture(s) of water through mixed media arts. *Cultural Studies*, 1–22.
45. Kugler, L. (2021). Non-fungible tokens and the future of art. *Communications of the ACM*, 64(9), 19–20.
46. Liu, Q., Kim M. (2022). Benefit-based revenue streams and financial health: The case of arts and cultural nonprofits. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 51(4), 805–831.
47. McDonnell, T. E. (2023). Cultural objects, material culture, and materiality. *Annual Review of Sociology*, 49(1), 195–220.
48. Pross, H. (1972). *Medienforschung: Film, Funk, Presse, Fernsehen*. Darmstadt: Habel, 303.
49. Reunanen, M., Silvast A. (2008). Demoscene platforms: A case study on the adoption of home computers. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 303, 289–301.
50. Rinehart, R., Ippolito J. (2014). *Re-collection: Art, New Media, and Social Memory*. Cambridge, MA: MIT Press, 312.
51. Sahabuddin, E. S. (2023). Mural visual media to enhance environmental caring character of elementary school students. *Brazilian Journal of Development*, 9(12), 30606–30620.
52. Shannon, C. E., Weaver W. (1971). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press, 140.
53. Wilson, S. (2023). *New Music and the Crises of Materiality*. New York: Routledge, 182.
54. Zielinski, S. (2013). *[...After the Media]. News from the Slow-Fading Twentieth Century*. Minneapolis: Univocal Publishing, 276.