Д.К. ЛЕЩИНСКИЙ
Аспирант кафедры «Теории и истории пространственных искусств», Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица
e-mail: ldk99@yandex.ru

D.K. LESHCHINSKY
Postgraduate student of the Department of Theory and History of Spatial Arts, St. Petersburg State Academy of Arts and Industry named after A.L. Stieglitz
e-mail: ldk99@yandex.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_3_2_331_341

ГЕНЕРАТИВНОЕ ИСКУССТВО И ИСКУССТВО ДАННЫХ: ОБЛАСТЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

GENERATIVE ART AND DATA ART: THE AREA OF INTERSECTION

Цель исследования — определить, как соотносятся друг с другом две области современного технологичного искусства: генеративное искусство и искусство данных. В тексте автор рассматривает искусство данных с точки зрения теории генеративного искусства, указывая на то, что эти области находятся в состоянии пересечения друг с другом. В статье выделяются критерии, позволяющие отнести те или иные феномены искусства данных к генеративному искусству, а также свойства, напротив, выделяющие их в особую группу на фоне других генеративных произведений. Далее в тексте выделяются дополни-тельные особенности, и тенденции, присущие подобным работам. Приводятся примеры различных современных произведений, россий-ских и зарубежных авторов, принадлежащие к обозначенной области пересечения.

The purpose of the study is to determine how two areas of modern technological art relate: generative art and data art. In the text, the author examines the art of data from the point of view of the theory

of generative art, pointing out that these areas are in a state of intersection with each oth-er. The article highlights criteria that make it possible to classify certain phenomena of data art as generative art, as well as properties that, on the contrary, distinguish them into a special group against the background of other generative works. Further in the text, additional features and trends inherent in such works are highlighted. There are examples of various modern works by Russian and foreign authors belonging to the designated area of intersection.

Ключевые слова: генеративное искусство, искусство данных, визуализация данных, цифровое искусство.
Keywords: generative art, data art, data visualization, digital art.

Первые десятилетия XXI века в культуре были ознаменованы бурным развитием различных технологически обусловленных на-правлений искусства. Одними из них являются генеративное искусство и искусство данных — области активно адаптировавшие под свои задачи новые методы обработки и преобразования информации. Хотя подобная ситуация не нова, стоит отметить, что в обоих случаях раз-витие самих направлений, несколько опережает развитие сопряженных с ними областей теории искусства. Исследования подобных новых форм активно ведутся как за рубежом, так и в нашей стране, хотя данная область знания все еще сохраняет большое количество нере-шенных проблем. В их числе находятся проблемы, касающиеся взаи-моотношений между различными направлениями в рамках искусства и дизайна. Цель данного исследования — выделить область пересечения генеративного искусства и искусства данных, обозначив ее основные свойства и особенности.

Теоретическую основу исследования составляют работы, посвя-щенные различным аспектам рассматриваемых областей. Среди ис-следований, посвященных искусству данных, можно выделить новую и масштабную работу исследователей из КНР [9], представляющую комплексный анализ данной области, а также корпус произведений, отсортированный в рамках предложенной авторами классификации. Со стороны генеративного искусства исследование опирается на ставшие «классическими» работы Филипа Галантера [6] Джона Маккормака [11] и Митчела Вайтлоу [14], а также классификацию генеративного искусства, предложенную российским исследователем Р.В. Лукичёвым [1].

Генеративное искусство и искусство данных в современном искусствоведческом ландшафте

Прежде чем перейти к анализу отношений между исследуемыми направлениями, стоит сказать несколько слов о том, что данные об-ласти представляют из себя по отдельности. В рамках данного иссле-дования, генеративное искусство понимается как весьма обширная сфера, объединяющая явления, иногда внешне совершенно непохожие друг на друга. Фактором, группирующим их вместе является принцип использования автономных систем в ходе создания произведений или в процессе их функционирования. Из существующих определений ге-неративного искусства наиболее емким мы признаем определение, сформулированное Филиппом Галантером. «Генеративное искусство — это любая художественная практика, в которой художник передает управление системе, обладающей функциональной автономией, кото-рая способствует созданию или приводит к становлению завершенного произведения искусства. Системы могут включать инструкции на естественном языке, биологические или химические процессы, ком-пьютерные программы, машины, самоорганизующиеся материалы, математические операции и другие процедурные механизмы» (здесь и далее перев. с англ. автора) [6, p. 154].

Количество различных практик, подпадающих под данное опре-деление достаточно велико, особенно в рамках цифровых и гибридных форм искусства. Разговор о генеративном искусстве ¬— это неизбежно также разговор о различных пересекающихся с ним областях, часто имеющих собственную внутреннюю терминологию и определенные традиции. Так с точки зрения генеративного искусства может рассматриваться искусство орнамента в виду его алгоритмической природы [4]. В это же время, в противоположной части данной облас-ти могут находиться, например видеоигры, как образец интерактивных системных произведений, так же представляющих для генеративного искусства определенный интерес [3, p. 4; 2, с. 1–6]. Также одной из подобных сопредельных сфер является и область «искусства данных» (Data art), находящаяся в фокусе данной работы.

«Искусство данных» — термин так же использующийся для обозначения достаточно широкого спектра явлений. В свое время ис-следователь Митчел Вайтлоу описывал генеративное искусство как искусство, «базовым материалом которого являются системы» [13, p. 146]. Аналогичная метафора используется и в отношении искусства данных, искусства,

«использующего данные в качестве материала» [5, p. 1]. Под этим подразумевается творческая интерпретация и отобра-жение информации, получаемой из различных источников в различных формах. Под данными в этом контексте понимается весьма широкий спектр информации, различающейся типу, формату и происхождению [5, p. 76–78]. Конечная форма отображения этих данных также может отличаться.

Наиболее обширным направлением в рамках искусства данных можно назвать творческую визуализацию данных. По сей день соседствуя со статистическими науками, творческая визуализация изначально отделилось от вполне прагматической дисциплины визуализации информации, преследовавшей цель найти способ наиболее емкого и функционального ее отображения [10, p. 4–5]. Именно о творческой визуализации мы можем говорить как минимум с середины нулевых годов XXI века, когда это направление было описано как самостоятельное явление [13, p. 1]. Помимо визуализации, выделяют так же сонификацию данных, как представление данных аудиоформате [7, p. 7], а также физикализацию данных, представляющую «физические объекты, чьи форма или материал представляют собой закодирован-ные данные» [8, p. 3228].

Очевидно, что искусство данных делит с генеративным искусст-вом часть общих свойств, таких как использование алгоритмов и тех-ническая обусловленность. Тем не менее, отношения этих феноменов друг с другом все же ясны не до конца. К примеру, в работе 2025 года [9], классифицируя примеры художественной визуализации, авторы говорят о генеративном искусстве как о «парадигме дизайна» (design paradigm), в рамках которой создаются те или иные произведения. Генеративное искусство здесь рассматривается в первую очередь в контексте методологии дизайна, а не как самостоятельное явление. Вероятно, взгляд с противоположной стороны, представляющий те же самые объекты как генеративные произведения в первую очередь, так же заслуживает внимания.

«Генеративный» взгляд на искусство данных

Деление на визуализацию, физикализацию и сонификацию, в сущности, достаточно условно. К примеру, физикализация зачастую представляет собой и визуализацию в том числе, что создает неодно-значность. Для того чтобы рассматривать искусство данных, с точки зрения теории генеративного искусства, вероятно, имеет смысл выде-лить некий общий принцип, которому искусство данных следует вне зависимости от способа

представления информации. Не так важно, в каком формате данные предстают в конечном виде, важно то, что их изначальный формат обязательно претерпевает определенное преобразование. Это можно продемонстрировать на примере одного из «классических» произведений искусства данных: «Карты ветров», авторства Фернанды Вегас и Мартина Ваттенберга. Это компьютерная программа, интерпретирующая находящиеся в открытом доступе метеорологические данные в виде изображения. В данном случае, перевод был осуществлен из формата числовых значений направления и силы ветра в визуальный формат. Направление ветра было интерпретировано в виде линий на карте, а сила ветра была представлена в виде их яркости. Можно сказать, что, с какими бы данными не работало искусство данных, так или иначе, оно будет заниматься сменой их формата.

Цели, с которыми осуществляется подобный перевод могут быть различны, что далее будет разобрано более подробно. Тем не менее, его принцип остается неизменным: данные, получаемые в виде неких абстрактных значений, становятся изображением, звуком, формой, или чем-то ещё.

Часто, обозначая отображение информации в определенном формате, в англоязычной литературе используется слово «encoding», «кодирование» [9, p. 9; 12, p. 6]. В виду того, что здесь мы имеем дело именно с переводом из одного формата в другой, в русском языке наиболее подходящим для обозначения этого феномена видится слово «транскрипция». Далее в рамках этой работы для обозначения общего принципа, которому следует искусство данных, будет использоваться именно этот термин.

Безусловно, не любая транскрипция генеративна сама по себе. Она может быть выполнена различными способами и в том числе не имеющими отношения к генеративному искусству. Транскрипция может осуществляется авторами вручную. К примеру, к физикализации относят перфоманс художницы Адриен Женик, «The sky is falling…». Здесь автор преобразует исходные данные достаточно произвольно, не пользуясь каким-либо набором правил, или чем-то подобным. Тем не менее, такие примеры — скорее исключение. В общем же случае, основным инструментом транскрипции являются некие алгоритмы, которым передается контроль за обработкой данных в виду их сложности для восприятия и объема.

С точки зрения генеративного искусства, совокупность алго-ритмов, применяемых при транскрипции, может быть описана как генеративная система. Вводные данные, над которыми производится опе-

рация перевода, здесь выступают в качестве «зерна генерации» для этой системы, далее конвертирующей их в желаемый формат.

Использование автономных систем при транскрипции позволяет определить генеративную часть искусства данных, в противовес не генеративной. В это же время, на фоне всего многообразия явлений генеративного искусства, рассматриваемое нами множество явлений так же может быть выделено, хотя возможно и не настолько отчетливо. Определяющим здесь является то, что различные компоненты генеративной практики могут иметь разное значение в рамках конкретного произведения. К примеру, в случае если мы имеем дело с нейро-артом, чаще всего в конечном произведении автор демонстрирует зрителю только само сгенерированное изображение. Зерно генерации, на основе которого оно создано, хотя и неизбежно присутствует в виде промта, редко выставляется на показ. То же можно сказать и о пре-образующей его системе, об устройстве которой обычно известно не так много. Возможна и другая ситуация, когда и зерно генерации, и результат генерации представляют из себя нечто достаточно неопре-делённое и потому не играют центральной роли в рамках произведения. В качестве подобного примера можно привести инсталляцию Ханса Хааке «Конденсационный куб». Это произведение динамично и строится вокруг эстетики процесса, как такового. Сформулировать более или менее кратко, что конкретно данная система генерирует, а также на основе каких вводных эта генерация происходит, вряд ли представляется возможным: эти явления слишком комплексны, хаотичны и не структурированы.

Таким образом, можно приблизительно очертить границы, в которых генеративное искусство заходит на территорию искусства данных. Это происходит в тех случаях, когда и зерно генерации, и ре-зультат генерации содержательны, легко определимы и преобразова-ние первого во второе полагается, как одна из основных задач.

Таким образом становится ясно, что генеративное искусство и искусство данных пересекаются, но в то же время, не перекрывают друг друга полностью. Теперь, можно выделить и другие качества, свойственные транскрипции в рамках генеративного искусства. Они не являются некими необходимыми свойствами, скорее это определённые тенденции, к которым данная область пересечения тяготеет.

Для генеративного искусства в целом свойственно крайне высокое разнообразие форм самих произведений. Произведения на стыке

искусства данных и генеративного искусства так же следуют этой закономерности и могут быть как цифровыми, так и не цифровыми, могут быть представлены как в виде компьютерных программ, так и в виде инсталляций, или даже перфомансов. Устройство подобных про-изведений может быть проанализировано при помощи «CGI модели», предложенной исследователем Р.В. Лукичёвым, распределяющим произведения по трем осям координат, отвечающим за компьютерную обусловленность, генеративность и интерактивность [1, с. 163–174]. В таком случае, большинство подобных работ могут быть с определен-ными допущениями описаны как «CG-art» (C=1, G=1, I=0). Большая часть генеративных произведений, воплощающих принцип транскрипции, в значительной степени полагаются на использование компьютерных технологий. Не компьютерная транскрипция теоретически так же возможна при условии использования неких аналоговых систем, но является скорее исключением. Рассматривая подобные работы, можно так же сказать, что и развитая интерактивность здесь является редкостью. Произведения генеративной транскрипции, редко делают приоритетным активное взаимодействие с ними со стороны зрителя, хотя и это нельзя назвать неукоснительно соблюдаемым правилом.

Можно сказать, что транскрипция, представляет из себя некий творческий метод, и, тем не менее, ее применение само по себе не го-ворит ничего о стоящих за этим интенциях. То, с какими целями соз-даются и какие задачи преследуют те или иные произведения рас-сматриваемой нами области является достаточно обширной темой для обсуждения. Забегая вперед, можно отметить, что для рассматривае-мой сферы свойственно использование методов, типичных для искус-ства данных, но с совершенно не типичными для него целями.

Искусство данных и генеративное искусство традиционно имеют различные подходы к целеполаганию. Помня, что искусство данных генеалогически восходит к прикладным дисциплинам отображения информации, мы можем сказать, что так или иначе, оно подразумевает некую иллюстрацию, раскрывающую рассматриваемый объект с определённой стороны. Исследователи выделяют тринадцать возможных интенций, которые может выражать автор в сфере искусства данных: информировать (inform), вовлекать (engage), представлять по-новому (re-present), побуждать (provoke), критиковать (criticize) вооружать знаниями (equip), анализировать (analyze), высказываться в защиту (advocate), популяризовать (socialize), свидетельствовать (witness), сохранять (archive), чтить память

(commemorate) и расширять возможности (empower) [9, p. 5]. Большая часть из них так или иначе связана с иллюстрацией и представлением, влиянием на зрителя определенным образом, побуждением его к некой рефлексии.

С точки же зрения генеративного искусства, подобные задачи так же возможны, но не подразумеваются по умолчанию. Фокус генеративного искусства в значительной степени смещен в сторону эстетизации самих процессов генерации. [11, p. 213] Вопрос «как?» здесь значительно более важен, чем вопрос «что?». Мотивы, стоящие за произведениями генеративного искусства, часто так или иначе сводятся к демонстрации того, что определенные процессы, поражаемые системами, могут идти «сами собой» без непосредственного участия автора, как это происходит в природе [1, с. 179].

Подобный отход от прямого иллюстрирования данных часто можно проследить в различных экспериментах с аудио-форматом, по умолчанию менее информативном для человеческого восприятия, в сравнении с визуальным. В качестве примера можно привести работу российского медиахудожника Максима Алёхина 2021 года, удосто-ившуюся XII премии Сергея Курёхина в рамках номинации «Лучший медиа-объект». Она носит название «Концерт для оркестра общест-венного транспорта в четырёх частях» и представляет собой систему, обрабатывающую получаемые в реальном времени данные о функ-ционировании общественного транспорта, транскрибируя их в виде некой генеративной музыки.

Музыка, воспроизводимая системой, монотонна и лишь незначи-тельно меняется в течение дня, постепенно стихая к вечеру. В целом, было бы довольно странным предполагать, что основной задачей автора в этом случае являлось создание емкой иллюстрации устройства транспортной сети. Во многом, связь мелодии и исходных данных здесь носит символический характер. При прослушивании конечного музыкального произведения установить то, какая именно информация лежит в его основе, вряд ли представляется возможным.

Пример похожего отхода от иллюстративности представляет и, например, работа российского художника Анны Мартыненко «Bacteria as a Service или Случайный шум», экспонировавшейся в рамках городского фестиваля Digital Rain в Санкт-Петербурге в 2025 году. В рамках данной инсталляции система анализирует электрическую активность бактерий внутри стеклянной колбы, заполненной водой и илом. Далее эти данные преобразуются в визуальный формат при помощи поля из 60 черно-бе-

лых поворотных табличек. Многое из того, что было сказано выше о работе Максима Алёхина, справедливо и здесь. Изображение, представляемое зрителю абстрактно и, по большому счету, не является иллюстрацией. Глядя на него, невозможно понять практически ничего ни о бактериях, ни о происходящих с ними изменениях, за исключением того, что они находятся в некой динамике. В сущности, этого и не требуется. Сам автор описывает свою работу как метафору, отражающую принцип «псевдослучайного шума» в алгоритмах нейросетей: создавая случайные изображения и не понимая их смысла, бактерии, подобно нейросетям, имитируют творческую активность. В то время как искусство данных чаще занято деконструкцией самих данных, работы подобные этой используют данные для раскрытия совершенно других явлений, не представленных буквально в рамках самого произведения.

Процессуальная природа генеративного искусства объясняет также и нарочитую сложность транскрипции в определенных случаях, избыточную, с точки зрения логики искусства данных. К примеру, в рамках перфоманса студии Varvara & Mar 2020 г. «NeuroKnitting Beethoven» аппарат при помощи датчиков считывал мозговую актив-ность, пианиста во время исполнения им произведений Бетховена. Да-лее полученные данные передавались включенной рядом специальной «вязальной машине», создающей на их основе определенное изобра-жение из цветных ниток.

Позднее близкий по форме и задумке перфоманс был представлен в стенах Русского Музея в 2024 году, в рамках выставки работ на-правления Art and Science «Модуляции: свет, звук, движение». Проект «InsideOut.imprint» авторов Марии Купцовой, Марины Музыки и Дарьи Смахтиной представлял собой транскрипцию волн мозговой активности музыканта, исполняющего произведения современной русской академической музыки в форме керамических скульптур, конструируемых при помощи трехмерной печати.

Использование настолько вычурного набора технологий и по-следовательного перевода данных в несколько различных форматов представления, начиная от нотного листа и заканчивая конструкцией из ниток или скульптурой, как и сама форма произведения в виде перфоманса, здесь может свидетельствовать о полном доминировании процессуальной составляющей. Ни одна из приводившихся выше тринадцати интенций, свойственных для искусства данных, не способна в полной мере объяснить существование подобных работ. Про-демонстрировать в

своеобразной «театрализованной» манере то, насколько «гибко» информация способна трансформироваться, это значительно более вероятный мотив, видящихся за описанными выше произведениями.

Заключение

Проанализировав произведения, лежащие на границе генеративного искусства и искусства данных, мы можем сделать следующие выводы. Не все искусство данных использует автономные системы и является генеративным, как и не любое генеративное искусство работает с данными. Эти сферы пересекаются друг с другом, но не перекрывают друг друга полностью. В отношении области их пересечения, представляющей собой «генеративное искусство данных» и работающей с «генеративной транскрипцией» применимы аналитические инструменты обоих рассматриваемых сфер, позволяющие рассматривать ее с различных сторон. Данную область характеризует использование широкого набора форм и технологий. В это же время, типичным для нее является применение методов, вполне характерных для искусства данных, для решения задач свойственных генеративному искусству в значительно большей степени.

В виду большого числа примеров произведений подобного формата, в том числе принадлежащих современным отечественным авторам, можно говорить о «генеративном искусстве данных», как о весьма распространённом феномене. В этом контексте видятся перспек-тивными дальнейшие исследования данной области, направленные на осмысление других свойств, тенденций, и эстетических особенностей, имеющих место в ее границах.

Список литературы:

1. *Лукичёв Р.В.* Генеративное искусство России в культурно-историческом и теоретическом аспектах: генезис и развитие: диссер-тация на соискание ученой степени кандидата культурологии / Лукичёв Роман Валерьевич. — Томск: Томский государственный университет, 2024. — 241 с.

2. *Лещинский Д.К.* Видеоигра в жанре «роглайк» как произведение генеративного искусства // Pan-Art. — 2024. — Т. 4. — № 4. — С. 378–384.

3. *Carpenter J.* Relationality and Ecosystem: On the Narrativity of Generative Systems in Literature and Video Games: dissertation for the degree of Doctor of Philosophy / Carpenter James. — Waterloo: University of Waterloo, 2024. — 368 p.

4. *Dorin A., McCabe J., McCormack J., Monro G., Whitelaw M.* A framework for understanding generative art // Digital Creativity. — 2012. — Vol. 23. — № 3-4. — P. 239–259.

5. *Freeman J., Wiggins G., Starks G., Sandler M.* A Concise Taxonomy for Describing Data as an Art Material // Leonardo. — 2018. — Vol. 51. — № 1. — P. 75–79.

6. *Galanter P.* Generative art theory // A Companion to Digital Art / ed. by Ch. Paul. — Malden: Wiley-Blackwell, 2016. — P. 146–180.

7. *Ghayem N.* How data sound: Sonification in artistic context: thesis for the degree of Master of Arts / Ghayem Negar. — Edmonton: De-partment of Digital Humanities, University of Alberta, 2024. — 176 p.

8. *Jansen Y., Dragicevic P., Isenberg P., Alexander J., Karnik A., Kildal J., Hornbæk K.* Opportunities and challenges for data physicalization // Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '15). — New York: ACM, 2015. — P. 3227–3236.

9. *Lan X., Wang Y., Peng L., Ma X.* More than beautiful: Ex-ploring design features, practical perspectives, and implications of artistic data visualization // 2025 IEEE 18th Pacific Visualization Conference (Pa-cificVis). — Taipei, 2025. — P. 329–339.

10. *Li Q.* Data visualization as creative art practice // Visual Communication. — 2018. — Vol. 17. — № 3. — P. 299–312.

11. *McCormack J.* Working with generative systems: an ar-tistic perspective // Electronic Visualisation and the Arts (EVA 2017) / ed. by J.P. Bowen, G. Diprose, N. Lambert. — London: BCS Learning & De-velopment, 2017. — P. 34–41.

12. *Murrell P.* Data Verbalisation: What is Text Doing in a Data Visualisation? // arXiv. — 2025. — URL: https://arxiv.org/abs/2506.15129 (дата обращения: 03.05.2026).

13. *Viégas F.B., Wattenberg M.* Artistic data visualization: Beyond visual analytics // Online Communities and Social Computing (OCSC 2007) / ed. by D. Schuler. — Berlin: Springer, 2007. — P. 182–191. — (Lecture Notes in Computer Science; vol. 4564).

14. *Whitelaw M.* System stories and model worlds: A criti-cal approach to generative art // Readme. — 2005. — Vol. 100. — P. 135–154.