

УДК 7.01:004.9

Сытник О.Г.

Харьковская государственная
академия культуры

SCIENCE ART: ОБОСНОВАНИЕ ПОНЯТИЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Сытник О.Г. Science art: обоснование понятия и перспективные направления. В статье рассматривается science art – одно из актуальных на сегодня направлений в искусстве, которое возникает как результат различного рода взаимодействий искусства и науки, с использованием современных технологических разработок. Сам термин рассмотрен с точки зрения методов для создания произведения искусства, его авторства, а также полученных результатов. Обозначены возможные уровни воздействия науки на создание объекта искусства, а именно: уровень субъекта – художника, уровень процесса художественного творчества, и уровень продуктов этого творчества. Даны обоснования для синтеза науки и искусства в контексте культуры постмодерна. Биоарт, работы в области кибернетики, клонирования, геной инженерии и других областей наук, работающих в русле антропологии, обозначены как продуктивные смыслообразующие направления развития science art.

Ключевые слова: science art, научное искусство, наука, искусство, биоарт, антропология, человеческое тело.

Сытник О.Г. Science art: обґрунтування поняття і перспективні напрямки. У статті розглядається science art – актуальний на сьогодні напрямок у мистецтві, який виникає як результат різноманітних взаємодій мистецтва та науки, з використанням сучасних технологічних розробок. Сам термін розглянуто з точки зору методів для створення твору мистецтва, його авторства, а також отриманих результатів. У статті позначені можливі рівні впливу науки на створення об'єкта мистецтва, а саме: рівень суб'єкта – художника, рівень процесу художньої творчості, і рівень продуктів цієї творчості. Дано обґрунтування для синтезу науки і мистецтва в контексті культури постмодерну. Біоарт, роботи в галузі кібернетики, клонування, геної інженерії та інших областей наук, які працюють в руслі антропології, позначені як продуктивні змістоутворюючі напрямки розвитку science art.

Ключові слова: science art, наукове мистецтво, наука, мистецтво, біоарт, антропологія, людське тіло.

Sytnyk O.G. Science art: study concepts and future directions. The article discusses science art – current today in the direction of art. It arises as a result of the interaction of art and science. Science art uses modern technological developments. The term is considered in terms of the use of techniques to create works of art, his authorship, as well as the results obtained. Indicate possible exposure levels of science to create an object of art. This is the level of the subject – the artist, the level of the process of artistic creation, and the level of the products of this creativity. Justification given for the synthesis of art and science in the context of post-modern culture. Bioart working in the field of cybernetics, cloning, genetic engineering and other fields of science, working in mainstream anthropology, referred to as sense-productive areas of science art.

Keywords: science art, scientific art, science, art, bio-art, anthropology, the human body.

Постановка проблемы. Современное искусство сегодня тяготеет к междисциплинарному синтезу. Одним из перспективных направлений современного искусства является science art, возникшее на основе синтеза науки и искусства. В статье поднята проблематика обоснования и перспективных направлений развития science art.

Анализ последних исследований и публикаций. Анализ публикаций на данную тематику показывает, что в последнее время science art вызывает определённый интерес учёного сообщества. Это касается, в первую очередь, масштабной конференции «Научное искусство. Международная научно-практическая конференция», проведённой в Москве (МГУ имени М.В. Ломоносова) в 2012 году, на которой были представлены основные российские исследования на эту тематику, а также определены направления этих исследований. Также интересными с исследовательской точки зрения представляются материалы конференций, проводимых Российской академией наук и Российской академией художеств «Искусство и наука в современном мире» в Санкт-Петербурге с 2010 года.

Из российских исследователей следует отметить Дмитрия Булатова и его работу, вышедшую в двух томах в 2009 г. «Эволюция от кутюр. Искусство и наука в эпоху постбиологии», в которой представлены фотографии и видео художественных проектов, созданных художниками с использованием новейших технологий XXI века – искусственной жизни, робототехники, био- и геной инженерии, а также ряд научных статей, освещающих данную проблематику. Из зарубежных исследователей следует отметить Стивена Уилсона и его статью «Искусство и наука как культурные действия», где автор даёт обоснования для возможного и необходимого сегодня синтеза науки и искусства. В Украине данное направление остаётся малоразработанным.

Цель статьи: обосновать предпосылки возникновения, определить границы понятия и перспективные направления развития science art.

Изложение основного материала. Ситуация сложившаяся в современном искусстве, характеризующаяся размытием как формо- и смыслообразующих границ, так и границ включенности самого произведения в ряд искусства, обуславливает необходимость поиска явлений не только имеющих признаки определённого направления, но и течений имеющих внутреннее ядро, ту особую суть, которая позволяет нам говорить о включённости его в искусствоведческий дискурс, а также дискурс самой жизни, требующей новых эстетических решений. science art, или как у нас его не очень удачно переводят – научное искусство, как раз и является одним из таких явлений, возникших на стыке искусства и науки.

Термин science art ещё не вошёл в известные нам словари и энциклопедии и пока что находится в процессе формирования. Он не является устоявшимся ни в современной науке, ни в актуальном искусстве. Это та область, где создаётся искусство, основанное на методах естественных и точных наук, в большинстве своём, опираясь на новые технологические разработки (есть и обратная тенденция, когда методы искусства используются для формирования новых научных теорий).

С точки зрения автора, создающего произведение, science art является результатом сотрудничества художника и учёного, а конечное произведение – плодом их совместного исследования. Однако к этому направлению причисляют и современных художников, занимающихся, например, перформансом, которые обращаются к учёным для воплощения конкретных идей и проектов. К science art относят и художников, занимающихся наукой, которые используют в творчестве свои достижения, а также художников, которые просто вдохновляются наукой, и не сотрудничают с учёными.

В зависимости от характера взаимодействия науки и искусства Светлана Казакова в своей статье «Science art: к вопросу о критериях качества произведения современного искусства» выделяет три группы проектов:

1. Результаты научных наблюдений и экспериментов непосредственно приобретают статус эстетического объекта в результате их оценки и отбора по художественным критериям. Так происходит, например, в ежегодном конкурсе «Искусство в науке» (США). В конкурсе участвуют изображения (фотографии, схемы, модели и т. п.), которые были получены в исследовательских целях и имеют научную ценность.
2. Произведение искусства создается на основе творческой обработки научных данных. К этой группе можно отнести, в частности, ДНК-музыку, космическую музыку, визуализацию звука посредством киматики (например, проекты Эвана Гранта) и т. д.
3. Произведение искусства «симулирует» процесс научного исследования, при этом

непосредственного научно-практического значения не имеет [1: 596].

В качестве примера последнего автор приводит проект «Небесная арфа» (The Cloud Harp). Лазерное устройство «считывает» определенные параметры плывущих по небу облаков (скорость движения, плотность, температура и т. д.), цифрует полученные данные и цифровую информацию преобразует в музыку. Объект экспонируется в городских публичных пространствах (в парках, садах, на площадях) [1: 597].

Светлана Казакова говорит о том, что проект «Небесная арфа» соотносится с принципами организации научной деятельности, во-первых, потому что над «Небесной арфой» работал коллектив ученых под руководством канадского архитектора, физика, художника Николаса Ривза. Во-вторых, т.к. функционирование объекта фактически имитирует одну из фаз научного познания – процесс научного наблюдения. Идет сбор и обработка параметров, полученных с помощью современных измерительных приборов. По аналогии с научным экспериментом, проекту «Небесная арфа» «придается характер объективности, роль субъекта минимизируется – он устанавливает только правила сбора и обработки данных, а результат их обобщения – т. е. звуковой ряд – заранее непредсказуем») [1: 597].

Стремление к объединению науки и искусства отнюдь не ново. Наука и искусство, раньше существовали синкретично и лежали в основе величайших художественных произведений. В эпоху Возрождения художники и архитекторы обладали известным универсализмом и творили, основываясь на законах оптики, геометрии, естествознания. Как указывает Т. Кун, в это время живопись, например, рассматривалась как область, где, как и в науке, происходит кумулятивный рост результатов, где возможно прогрессирующее продвижение и достижение все более совершенных изображений природы; «Леонардо да Винчи был только одним из многих, кто свободно переходил от науки к искусству и наоборот, и только значительно позднее они стали категорически различаться» [6: 496].

В последующие периоды наука и искусство шли по пути обособления и всё больше разделялись. Науке приписывали объективное и строго рациональное постижение мира, искусству же субъективное и интуитивное. В связи с научно-техническим прогрессом в искусстве намечается новая линия сближения с наукой, основанная на новейших технологиях и научных разработках, которые сегодня оказывают определяющее влияние, не только на искусство, но и на мышление людей и их социальную жизнь.

Стивен Уилсон в статье «Искусство и наука как культурные действия» говорит о том, что научно-технические исследования сегодня надлежит рассматривать в более широком контексте, нежели раньше: «не просто как проведение очередных спе-

циализированных технических экспериментов, но как культурное творчество и культурное высказывание, что уже подразумевает собой элементы искусства» [5: 112]. По его мнению, о ценности подобных изысканий можно судить как по их дисциплинарным качествам, утилитарной пользе, так и по эстетическому, художественному размаху. Так же, как в искусстве, «в научно-технических исследованиях можно с успехом вычленять подтексты, их связи с более общими тенденциями культуры, различные культурные коннотации и поверхностные причины» [5: 113].

Сегодня воздействие науки на искусство происходит как на уровне субъекта – художника, который обладает не только художественным мышлением, но и имеет конкретный багаж научных знаний, так и на уровне самого процесса художественного творчества, который всё больше превращается в научный эксперимент. И, конечно же, на уровне продуктов этого творчества, представляющих собой не столько художественный продукт, сколько научное открытие в той или иной области. Наука воздействует и на факторы, обуславливающие развитие искусства, и на проблемы, которые отражает искусство вследствие своей познавательной функции, а также влияет на техническую и технологическую стороны искусства.

Такое влияние науки на искусство стало возможно вследствие схождения этих двух, казалось бы, отличных и самодостаточных областей культуры. Граница между наукой и искусством пролегает в противопоставлении рационального и чувственного, конкретного и абстрактного, ценностно-эмоционального и познавательно-теоретического. В основе искусства лежит познание мира, в основе науки тоже, правда познание это происходит с двух разных ракурсов, что может служить поводом не только к их противопоставлению, сколько к взаимному дополнению друг друга. Искусство позволяет постичь и пережить красоту, целостность окружающего мира, его индивидуальные особенности, выразить наши собственные эмоциональные состояния и их оттенки, наука – позволяет объективно выявить связи и законы окружающего мира, познать его рационально и конкретно.

«Субъект науки и субъект искусства, по сути, двигаются в одном и том же направлении. – Утверждает Ло Руссо Дж., ректор Римской академии изящных искусств. – Сама особенность поведения художника обращает его к другой реальности. Для художника не существует географических, политических или культурных границ для исследования тайны жизни. То же самое относится и к ученым... Если вы хотите увидеть различия между работой художника и ученого, то можно сказать, что художник подчеркивает социальные проблемы времени, привлекает внимание к тайне, используя образы. Ученый движется к поиску решений, оперируя теориями и цифрами. Но и тот, и другой используют

знаки, которые непосредственно выражают мысль. Это два параллельных пути, которые зачастую дублируют друг друга и, в конце концов, пересекаются, чтобы стать одним целым. Потому что чем ближе мы подходим к сущности знания о признаках, тем больше обнаруживаем, что они служат инструментами для представления знания. Искусство и наука, по сути, – два видения знания [4: 215].

Е.В. Ушаков в своей работе «Введение в философию и методологию науки» указывает на то, что художественное мышление использует ряд средств, общих с научной деятельностью, – аналогию, абстрагирование, идеализацию, экспериментирование, моделирование и др. Однако, применяются эти средства в специфическом для искусства преломлении. Кроме этого, искусство, как и наука, способно изобретать новые выразительные средства, открывать новые феномены и закономерности. Так, музыкальный опыт включает в себя изучение звуковых структур (мелодических и гармонических), возможностей ритма. Он, как и научный опыт, постоянно расширяется и обновляется [6: 497].

Наука и искусство имеют общие функции, а именно упорядочивающая (наука и искусство создают и непосредственно выражают представления о порядке мироздания, общества, человеческой жизни); воспитательная (посредством обращения к ценностно-насыщенным сюжетам; в науке эта роль относится, прежде всего, к гуманитарным исследованиям); инновационная (создание новых социокультурных образцов) и др. [6: 497].

В эпоху постмодерна понижается аксиологический статус искусства. Этому способствует как экономический критерий успешности произведения искусства, так и новые демократические принципы самого искусства. Искусством может считаться всё, что отвечает субъективным эстетическим представлениям автора и воспринимающего субъекта. Реальность часто оказывается у каждого своя. Мир, презентуемый современным искусством, является предельно детализируемым и предельно упрощённым, а художественное творчество превращается в художественное производство, утратившее функцию обретения нового смысла. Наука в этом случае обнаруживает себя «формой хранения эстетического идеала. Нано-фотографии, на которых авторы стремятся сопоставить формы и процессы, невидимые глазу с образами непосредственно воспринимаемого человеком мира, проявляют эстетический идеал, для которого характерны сложность, составленность из простого, ясность: понимание структуры сложного, перечисление всех его элементов, знание технологии получения данной структуры и ее изображения» [3: 124]. Таким образом, science art возможно открывает новые перспективы развития искусства.

Современная культура характеризуется тяготением к слиянию, к взаимопроникновению, трансгрессии, к некоему перемешиванию, коллажности,

соединению несоединимого. Всё причудливое и странное ценится выше, чем понятное и сразу читаемое. Цель современного искусства – поразить, удивить, показать что-то как можно более изощрённым способом. Сегодня зритель не готов оставаться в стороне – он хочет быть со-участником, со-автором произведения искусства. Такую возможность автор произведения может ему предоставить, сделав зрителя частью проекта, предложив поучаствовать, поиграть. Однако, что такое игра в представлении современного зрителя, проводящего дни в непосредственном взаимодействии с полифункциональными гаджетами? Это игра на уровне технологий, именно она способна по-настоящему заинтересовать современного зрителя. Технология также является одной из определяющих сторон science art.

Science art не возможен без взаимодействия с современными технологиями, как, впрочем, и современное искусство. И в этой ситуации открытым остаётся вопрос в необходимости такого искусства, его глубинной сути. Какой смысл, например, несёт проект «Зеленый кролик» Эдурда Каца, где кролик флюоресцирует зеленым цветом (или повторение этого опыта русским медиахудожником Дмитрием Булатовым, который окрасил кролика уже в 26 цветов) – кроме игры смыслов, в лучшем случае. В чём суть такого искусства, и каким образом могут соединяться искусство и наука, чтобы уйти от дискурса внешних форм постмодерна?

Кудряшова Т.Б. предполагает, что такой синтез возможен «как на основании явлений феноменального экзотерического уровня, то есть – внешних форм, так и на базе внутреннего, сущностного, ноуменального, эзотерического, то есть – внутренних форм». Причём синтез на основе внешних форм является явлением поверхностным, которое вряд ли даст особые перспективы, как науке, так и искусству (например, демонстрация красоты окрашенных гистологических срезов), она может привлекать внимание, но познавательная составляющая процесса не обогащается, поскольку развития и обращения к более глубинным структурам не происходит... И наоборот, синтез на основе внутренних форм, может стать основанием генеративного типа для нового вида творческой познавательной деятельности. Осуществление глубинного синтеза представляет собой серьёзную проблему, поскольку происходит на основе неявного, скрытого, трудно поддающегося как наглядному образному оформлению, так и рационально-понятийному» [2: 64]. Такой синтез должен предполагать глубинный анализ познавательных языков науки и искусства.

На наш взгляд, продуктивным смыслообразующим направлением science art, является его антропологическое направление. Речь идёт о биоарте, работах в области кибернетики, клонирования, генной инженерии и других областей биологии. Наиболее известными в этой области являются работы австралийского перформансиста Стеларка, который

в своих работах модифицирует человеческое тело, а так же расширяет его биологические границы (его эксперимент с выращиванием третьего уха на руке). Работы Наташи Виты-Мор отстаивают морфологическую свободу человека, которая определяет право человека сохранять неизменным либо изменять собственное тело так, как он считает нужным (работа «Костная плотность», где автор проводит художественно-научный эксперимент с костной массой человека – наращивает, уменьшает, регенерирует, бросая вызов исторически сложившемуся пониманию процесса биологического старения). Проводя эксперименты с человеческим телом, модифицируя его и киборгизируя, художники не только расширяют его границы, но и очерчивают новые границы человеческого, в своём роде противостоя процессу дегуманизации человека в современном искусстве.

Выводы. Таким образом, в результате исследования понятия и перспективных направлений развития science art приходим к следующим выводам:

1. Сегодня в искусстве намечается новая линия сближения с наукой, которая имеет обоснования в функциях общих для искусства и науки, в научных средствах, которые использует художественное мышление в процессе познания и в способности искусства изобретать новые выразительные средства, открывать новые феномены и закономерности, что является характерным для научного познания.
2. Термин science art пока что находится в процессе формирования. Это та область, где создаётся искусство, основанное на методах естественных и точных наук, в большинстве своём, опираясь на новые технологические разработки. С точки зрения автора, создающего произведение, science art является результатом сотрудничества художника и учёного, однако, к этому направлению причисляют и художников, занимающихся наукой, которые используют в творчестве свои достижения, достижения науки, и художников, которые просто вдохновляются наукой и не сотрудничают с учёными.
3. В зависимости от характера взаимодействия науки и искусства выделяют три группы проектов: 1) когда результаты научных наблюдений и экспериментов приобретают статус эстетического объекта в результате их оценки и отбора по художественным критериям; 2) когда произведение искусства создается на основе творческой обработки научных данных (ДНК-музыка, космическая музыка, визуализация звука посредством киматики); 3) когда произведение искусства «симулирует» процесс научного исследования, при этом непосредственного научно-практического значения не имеет.
4. Воздействие науки на искусство происходит на трёх уровнях: уровне субъекта – художника, который кроме художественного мышления

имеет багаж научных знаний; на уровне процесса художественного творчества, который превращается в научный эксперимент, и на уровне продуктов творчества, представляющих собой не столько художественный продукт, сколько научное открытие в той или иной области.

5. Синтез науки и искусства возможен как на уровне внешних форм, так и на уровне внутренних, которые предполагают глубинный анализ познавательных языков науки и искусства. Синтез на основе внутренних форм является более продуктивным, т. к. он может стать основанием для сущностного развития современного искусства.

6. Продуктивным смыслообразующим направлением science art, является его антропологическое направление: биоарт, работы в области кибернетики, клонирования, геной инженерии и других областей биологии. Т.к., экспериментируя с человеческим телом, художники не только расширяют его границы, но и очерчивают новые границы человеческого, препятствуя процессу дегуманизации человека в современном искусстве.

Дальнейшее направление исследования предусматривает углублённое изучение science art, в том числе и в его антропологическом контексте.

Литература:

1. Казакова С. Science art: к вопросу о критериях качества произведения современного искусства / С. Казакова // Искусствознание, 2012. – № 3/4. – С. 592–598.
2. Кудряшова Т.Б. Об онтологических основаниях научного искусства / Т.Б. Кудряшова // Научное искусство: Материалы I Международной научно-практической конференции. МГУ имени М.В.Ломоносова, 04-05.04.2012. Под ред. В.В.Миронова. — М.: МИЭЭ, 2012. — С. 64–67.
3. Лескова И.А. Автор как прилагательное / И.А. Лескова // Научное искусство: Материалы I Международной научно-практической конференции. МГУ имени М.В.Ломоносова, 04-05.04.2012. Под ред. В.В.Миронова. — М.: МИЭЭ, 2012. — С. 121–125.
4. Руссо Л. Дж. Для знания не существует разницы между искусством и наукой / Л. Дж. Руссо // Искусство и наука в современном мире: Сборник материалов второй международной научной конференции. Российская академия художеств, 1–4 ноября 2011 г. – С. 215–216.
5. Уилсон С. Искусство и наука как культурные действия / С. Уилсон // Логос, 2006. – № 4 (55). – С. 112–126.
6. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки / Е.В. Ушаков. – М.: 2005. – 528 с.