

Габриелян Тигран Олегович

кандидат искусствоведения, преподаватель,
ФГАОУ ВО «КФУ имени В. И. Вернадского»,
Симферополь, e-mail: Tigrangabr@tagart-studio.com

ПРИМЕНЕНИЕ НАУЧНОГО ПОДХОДА В РАЗРАБОТКЕ СЕМИОТИКО-ИНТЕРАКТИВНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ СРЕДЫ

УДК: 74.01/.09

ББК: 85.11

В статье рассматриваются работы теоретиков дизайна по проблематике формирования научной составляющей дизайна. На основе соотнесения отечественных и зарубежных исследований разрабатывается система научного исследования, раскрывающая теоретическую и эмпирическую сущность знаний о дизайне. В качестве критериев истинности (научности) нового знания определяются верифицируемость и фальсифицируемость. На примере научно-го проекта семиотико-интерактивной графической проектной среды показываются этапы верификации посредством изучения компонентов системы исследования, проблемного поля и областей их взаимодействия. Критерий фальсифицируемости применяется к фундаментальным компонентам семиотико-интерактивной графической проектной среды: эстетике, методологии и технологии, а также к проблемному полю.

Ключевые слова: дизайн, методология, научное исследование, верифицируемость, фальсифицируемость, семиотико-интерактивная графическая проектная среда

Семиотико-интерактивная графическая проектная среда (далее СИГРА) – альтернативное направление развития дизайн-деятельности и дизайн-мышления в графическом дизайне, основанное на непосредственном применении семиотического подхода в процессе разработки дизайн-объекта, при котором каждый из компонентов должен быть представлен как семиотическая единица – знак или знаковая система. Интерактивность, в свою очередь, определяет цифровую среду художественного проектирования средствами компьютерных технологий.

Частный случай проектирования визуального бренда был изучен нами ранее [3, 4], что позволило получить концептуальную модель и осуществить первичную эмпирическую проверку СИГРА. Однако разработка целостной теории и методики требует выявления научных основ, определения научной методологии их разработки.

Проблема заключается в том, что еще не разработана наука дизайна как форма систематизированного теоретического, объективного знания. Нет четкого определения: «наука дизайна – это...». Отчасти это связано с тем, что у дизайна до сих пор не определен конкретный объект исследования, отчасти с тем, что он представляет собой синтез различных, в том числе творческих, дисциплин.

Иначе говоря, любая методика, теория, эмпирическое наблюдение или дизайн-опыт, разрабатываемые для дизайна, возникающие в дизайне, проверяемые в контексте этой формы деятельности и мышления, – не имеет универсального для этого рода деятельности научного фундамента. Поэтому сегодня дизайн, знания о нем, в том числе и научные, напоминает не-систематизированное множество теорий, методик и умений.

Цель данной статьи – разработка научной методологии соотнесения нового знания о дизайне с существующей теорией дизайна, а также проверка научности теории и методики СИГРА с помощью выявленной методологии.

Задачи исследования:

- изучение проблематики формирования научного знания в сфере дизайна путем соотнесения исследований отечественных и зарубежных теоретиков дизайна;
- определение характеристик и структуры системы научного исследования в сфере дизайна;
- изучение критериев научности нового знания в дизайне;
- первичная проверка системы научного исследования на примере научного проекта СИГРА, а также обоснование научности теории и метода СИГРА.

Поиск подходящего научного основания осуществляется при сравнении отечественных и зарубежных исследований теоретиков дизайна. В первую очередь, следует обратиться к исследованию Т. Лав [11], который определяет базовой дисциплиной дизайна философию дизайна [2] как метатеоретического (наиболее абстрактного) уровня осмысления дизайна. Т. Лав отмечает, что именно философия дизайна определяет сущность дизайна, тогда как теория дизайна определяет: науку дизайна, науку о дизайне, историю дизайна, дизайн-методологию, методику (методику) дизайна [11, с. 294].

В отечественной практике 60–70-х гг. XX в. теория дизайна имела несколько иную трактовку. Она отождествлялась с наукой дизайна, которую планировалось создать, разработать, построить: «по замыслу авторов, она должна была представлять собой целостную теоретическую систему. Ее сложный, комплексный, синтетический характер (интеграция различных наук и знаний – гуманитарных, естественных, технических) определялся сложностью и комплексностью дизайнерской деятельности» [9, с. 14].

К сожалению, наука дизайна так и не была создана (целостно представлена), так же как не была она создана за рубежом, несмотря на то, что Т. Лав вводит ее как отдельный компонент в общий список теории дизайна. Ф. Сарджент, изучая вопрос о том, является ли дизайн наукой, или это все же не наука, приходит к выводу, что дизайн не может быть наукой в классическом понимании ее, как, например, физика. По его мнению, дизайн – это рационализация и ассимиляция несоизмеримых «наук», обладающих творческой составляющей, не сопоставимой с инженерным мышлением [12, с. 402].

Наверно, поэтому Т. Лав изменяет цель построения науки дизайна, или, в его трактовке – системы наук, на создание единого стержня (структуры), с которым должны соотноситься знания о дизайне (в дизайне). Анализируя работы Н. Кросс, Р. Д. Койне, Ф. Сарджента, Дж. Бродбента, Р. Оксман и др., он строит десятиуровневую структуру соотношения теоретического и эмпирического, частного и общего знания о дизайне [11, с. 305–306] (ее обобщенное нами представление выглядит следующим образом):

- 1) непосредственное восприятие действительности. Это уровень чувственного (эмпирического) восприятия, на котором «наблюдаем закат», «слушаем пение птиц»;
- 2) описание объектов. Уровень несложного (простого) описания дизайн-объектов, процессов, систем: «пылесос», «кузов автомобиля», «шрифт», «гвоздодер»;
- 3) поведение элементов. Уровень описания взаимодействия элементов с объектами, процессами и системами: «заголовок должен быть расположен ближе, чем основной текст»,

«распредвал вращается со скоростью 600 оборотов в минуту», «молоток состоит из двух частей: ручки и головки...»;

- 4) критерии выбора решения, оценка результата. Уровень описания критериев выбора объектов, процессов, систем, а также оценка принятых решений. Например, «почему плотник выбирает гвоздодер, а не кувалду для того, чтобы забить маленький гвоздь?»;
- 5) методы дизайна. Уровень теоретического и рекомендательного описания способов и приемов дизайн-методов. Например, теория проектирования артефактов из дерева; «Как разработать дизайн стула?»;
- 6) структура процесса проектирования. Уровень описания структуры процесса проектирования. Включает теории об основах проектной деятельности, влиянии средового контекста, культурных аспектов, типологию артефактов и другие подобные признаки, и обстоятельства. Например: «Что лежит в основе дизайна полинезийских катамаранов?»;
- 7) теории об индивидуальной и совместной дизайн-деятельности. Уровень, описывающий теории о творческих подходах отдельных дизайнеров, взаимодействие в командах, а также влияние отдельных культурных аспектов на дизайн-процесс. Например: «Как Макинтош проектировал мебель?»;
- 8) теории дизайна общего характера. Уровень детального описания отдельных элементов общих теорий, которые репрезентуют дизайн-деятельность, и их взаимосвязь с включенными в нее дизайн-объектами. Например: «Деятельность проектирования лодки, или турбины, или комикса может быть описана следующим образом...»;
- 9) эпистемология теории дизайна и теорий объектов (англ. Epistemology of Design Theory and the Theories of Objects). Это уровень, который содержит исследования и дискуссии о критическом исследовании сущности, основ, сфер деятельности, критериев обоснованности знаний о дизайне. Например, на этом уровне даются ответы на вопросы: «Что такое теория дизайна?», «Что она включает и исключает?», «На каких предположениях она основывается?» и т. п.;
- 10) онтология дизайна (философия дизайна) – философское исследование онтологического основания теории дизайна и проектной деятельности в целом. На этом уровне выполняется критический анализ (поиск соответствия) общественных ценностей и предположений, введенных исследователями. Например, «оценка дизайн-альтернатив, согласующихся с этическими ограничениями соответствующих профессиональных организаций». Перевод был проведен с сохранением стилистики изложения материала Т. Лав.

Дополнения коснулись отдельных нюансов, которые в отечественной традиции изучения дизайна трактуются несколько иначе. В целом можно сказать, что Т. Лав показывает необходимость отражения в научном исследовании эмпирической и теоретической составляющей, т. е. поэтапного перехода эмпирического (чувственное наблюдение отдельных фактов и явлений) знания в теоретическое (формализованное и обобщенное).

В отечественной практике существует аналог подобной структуры, но в более общей форме. В работах Г. П. Щедровицкого, О. И. Генисаретского, К. М. Кантора, В. Я. Дубровского, И. Л. Глазычева и др. выделяются две ключевые сущности дизайна: дизайн-деятельность (нормативная форма деятельности, описывающей решение задачи при заданном парке средств и материала) и дизайн-мышление (средства и процедуры мыслительной деятельности художника-проектировщика) [9, с. 21, 110]. Эти фундаментальные единицы авторы интерпретируют в контексте инновационного (нового решения пригодного для реализации в материале) художественного-проектирования, с последующим конструированием дизайн-объектов социокультурной среды человека.

Чтобы соотнести дизайн-мышление и дизайн-деятельность с моделью Т. Лав, следует обратиться к трактовке понятия методики отечественными теоретиками дизайна. В частности, Г.П. Щедровицкий и В.Я. Дубровский, описывая общую концепцию методики [9, с. 323–340], вводят понятия: П-методики (профессиональной), М-методики (методологической) и М-П-методики (смешанного типа).

П-методика – точка зрения практиков (профессионалов), которые реагируют на несоответствие существующей дизайн-практики возникающим затруднениям, что вызывает необходимость в разработке методики для улучшения качества продукции или результатов деятельности [9, с. 331]. Профессиональный подход ориентирован на перенос в заданную ситуацию образцов или фрагментов деятельности, т. е. методика описывает выбранный образец деятельности. П-методика также выступает «как описание прошлого опыта работы этого инженера-методиста или как проект его же будущей деятельности. Она может рассматриваться как продукт его единоличного творчества» [9, с. 339].

В свою очередь, М-методика «систематизирует затруднения в деятельности и отрицательные оценки продукции, она выявляет причины их и рассматривает лишь принципиальные линии систематического преодоления затруднений и улучшения качества продукции, причем связывает это с анализом исторических тенденций развития деятельности» [9, с. 332]. М-методика является проектом будущей деятельности (абстрактным ее представлением), по разрешению не только существующих проблемных ситуаций, но также еще не возникших (прогностический уровень теории). По сути, перед инженером-методистом ставится методологическая задача – «"пойди туда – не знаю куда, принеси то – не знаю что", и он должен не просто решить эту задачу, но еще и получить то, что будет самым лучшим в данных условиях» [9, с. 337]. Это философский (онтологический) уровень осмысления нового знания, такого как СИГРА.

Давая общую характеристику своей структуры, Т. Лав отмечает, что 2-й и 3-й пункты относятся к дизайн-объектам (П-Методика); 4–7-й – к дизайн-процессу (М-методика); 8–10-й – к философским основаниям дизайн-деятельности (М-методика). Со своей стороны, отметим, что дизайн-мышление при этом проявляется на всех этапах (в том числе в первом пункте структуры Т. Лав, хотя автор ее исключает, видимо, в связи с отсутствием прагматичной составляющей), так как это не только определенная форма мышления по проектированию и конструированию, но и особая форма восприятия действительности.

Отечественные теоретики утверждают, что в реальной практике П- и М-методики не являются альтернативными. В решении отдельных задач, а также множества задач определенного проблемного поля, требуется оптимальное сочетание двух подходов, «... при этом следует отдавать предпочтение второму подходу в той мере, в какой это позволяют людские, временные и денежные ресурсы» [9, с. 340]. Это можно наблюдать по количеству входящих в М-методику пунктов структуры Т. Лав. В результате получается методика смешанного типа – М-П-методика, полностью перекрывающая структуру, предложенную Т. Лав.

После теоретического осмысления разработанной структуры автор проверяет ее объективность, рассматривая две трактовки дизайна как информационной и креативной деятельности [11, с. 308, 310]. На каждом из уровней структуры он дает характеристику двум точкам зрения на дизайн-деятельность. Далее задача усложняется, со структурой соотносятся метафорические высказывания и определения дизайна [11, с. 311]. В целом на стыке структуры Т. Лав и отечественного методологического подхода возникает объективная форма репрезентации знаний о дизайне (в дизайне), которую условно можно назвать системой исследования дизайна.

По своей сути, система исследования дизайна – это способ декомпозиции (перекодирования, систематизации) информации о дизайне (в дизайне) в научное знание. Условно ее можно представить в виде «черного ящика», на вход к которому подается информация, а на выходе получается научное знание. Но «черный ящик» выполняет только функцию перекодировщика, тогда как инициация процесса происходит на уровне изучения определенных проблемных ситуаций. Именно наличие множества трактовок и определений дизайна [6, 14] заставляет исследователя использовать «черный ящик» для последующего сопоставления полученных результатов с имеющимися знаниями.

Рассмотренные примеры систематизируют информационную и творческую трактовку дизайна при изучении одной проблемной ситуации. Однако в дизайне существуют проблемы, которые не могут быть сведены к изучению одного дизайн-объекта, ситуации, процесса. Эти проблемы представляют собой целые проблемные поля с множеством взаимосвязанных компонентов. В этом смысле не является исключением и проблемное поле СИГРА, которое предстает перед нами разбитым на шесть блоков, каждый из которых имеет три подпункта (уточняющих характеристик).

1. Направление (последовательные этапы) развития графического дизайна:
 - искусство графики – исток художественной сущности графического дизайна;
 - графический дизайн как форма художественной, проектной и коммерческой деятельности;
 - коммуникативно-семиотический дизайн – направление научного (в рамках коммуникативистики и семиотики) осмысления графической художественно-проектной деятельности.
2. Трансформация сущностных характеристик дизайн-объекта в результате изменения среды существования:
 - материальный;
 - материально-виртуальный;
 - виртуальный. Следует отметить комплементарность трансформации объекта и направления развития графического дизайна, а именно переход материальных объектов искусства графики в коммуникативно-знаковый виртуальный формат на современных этапах развития.
3. Социокультурная среда (состояние общественной системы) обитания человека:
 - влияние особенностей информационного общества (информационной парадигмы);
 - влияние особенностей цифрового общества (цифровой парадигмы);
 - персонализация производственных процессов под влиянием гипер- и мультимедиа – возникновение нового потребителя, участвующего в дизайн-процессе.
4. Изменение форм взаимодействия человека со средой в контексте складывающейся синтетической информационно-цифровой-персонализированной парадигмы:
 - влияние новых медиа на взаимодействие человека с человеком;
 - влияние цифровых технологий на взаимодействие человека с машиной;
 - влияние когнитивной перегрузки (фактор информационализации повседневной жизни человека) на формирование среды интеллектуальных помощников. Новые формы взаимодействия человека с искусственным интеллектом.
5. Переосмысление художественно-проектной деятельности и мышления (дизайн-процесса) в результате формирования новой среды обитания человека:
 - идеирования;

- проектирования;
- конструирования.

6. Эволюция форм репрезентации дизайн-объектов:

- статичный;
- динамичный;
- интерактивный.

Соотнести проблемное поле с системой исследования можно, представив их в виде таблицы. Ряды формируют структуру исследования, а столбцы – компоненты проблемного поля, что, по сути, сделал Т. Лав, только в виде двух столбцов (двух трактовок дизайна). В областях пересечения определяется конкретная задача исследования. В таблице представлена отмеченная идея с соотнесением структуры Т. Лав с методологическим подходом отечественных теоретиков дизайна.

Если система исследования представляет собой универсальные компоненты, то для разработки научного знания о СИГРА необходима переформулировка пунктов системы в термины, которые лучше раскрывают суть конкретного исследования. Эту трансформацию можно условно назвать конкретизацией исследования, относительно исследуемой проблемы.

Наиболее удачный (согласующийся с системой исследования) подход в разработке СИГРА – переход от наиболее абстрактных (фундаментальных) единиц к более конкретным, раскрывающим особенности, сущность абстрактных. Но если в системе исследования этот процесс происходит при движении от онтологий (философского осмысления каждой отдельной теории или методики) к эмпирическим наблюдениям – вертикаль исследования, то здесь происходит как бы детализация по горизонтали (см. таблицу).

Фундаментальные компоненты первого уровня представлены:

1. эстетикой, определяющей сущность эстетических ценностей, творческую (художественную) деятельность, особенностями восприятия, функционирования и развития дизайн-объектов. Компонент эстетика репрезентует уровень философии дизайна (уровень онтологических оснований);
2. методологией, которая определяет общую художественно-проектную стратегию, принципы дизайн-деятельности и дизайн-мышления, оформленные в форме проектного подхода. Этот компонент репрезентуется с 4-го по 9-й пункты системы. Кроме того, вместе с компонентом эстетика определяет М-методику;
3. технологией как способом применения систематизированного знания для решения практических задач, что предполагает перевод семиотико-интерактивного подхода в формат креативной художественно-проектной деятельности в практике дизайнера. Этот компонент репрезентует 2-й и 3-й пункты системы, а также П-методику.

Второй уровень определяет двухкомпонентное ветвление фундаментальных компонентов первого уровня. Эстетика дробится на «эстетические категории» (1.1) и «эстетические формы дизайн-объекта» (1.2), методология – на «дизайн-процесс» (2.1) и «дизайн-образование» (2.2); технология – на «дизайн-среду» (3.1), проектную среду и ее «инфраструктуру» (3.2).

Третий уровень представляет собой трехкомпонентную детализацию компонентов второго уровня (см. табл.):

- 1.1. Эстетические категории раскрываются через:
 - 1.1.1. визуальность как внешнюю оболочку дизайн-объекта, определяющую качество зрительного воздействия образа на воспринимающего субъекта (реципиента) [10],
 - 1.1.2. семиотичность – знаковые особенности отдельных компонентов, дизайн-объекта в целом, формируемого образа,
 - 1.1.3. коммуникативность – процесс формирования художественно-проектного образа (целостной формы восприятия) дизайн-объекта в сознании реципиента.
- 1.2. «Эстетические формы дизайн-объекта определяют особенности его создания, влияющие на эстетические категории» (1.1), эстетику дизайн-объекта в целом:
 - 1.2.1. синкретичность – форма мышления и деятельности, не позволяющая уловить методологию творческого процесса, эстетический результат как данность;
 - 1.2.2. сискретность – форма клипового, цитатного, постмодернистского мышления формирующая mix-эстетику дизайн-объекта из готовых дизайн-объектов или частей;
 - 1.2.3. генеративность и интеллектуальность – эстетическая форма дизайн-программирования (например, параметрического видеомэппинга) и графики, созданной искусственным интеллектом (изучение возможностей сложных нейросетей, таких как IBM Watson, для создания дизайн-объектов).
- 2.1. Дизайн-процесс определяет последовательность действий, необходимых для разработки дизайн-объекта:
 - 2.1.1. аналитика/деконструкция – исследовательский этап, результатом которого является идеирование, определение концепции будущего дизайн-объекта;
 - 2.1.2. дизайн-программа есть особая форма репрезентации проекта дизайн-объекта. Набор взаимосвязанных простых, сложных, больших или маленьких дизайн-программ, целостно описывающих проект [7];
 - 2.1.3. дизайн-объект – результат конструкторского этапа художественно-проектной деятельности, получения конечного статичного или интерактивного решения.
- 2.2. Дизайн-образование определяет критерии внедрения отдельных теоретических и эмпирических разработок (таких как СИГРА) в профессиональную сферу дизайнера, т. е. переводение в формат образовательной технологии:
 - 2.2.1. методика – четко прописанная последовательность действий для создания дизайн-решения; процедурный регламентированный подход, гарантирующий конечный результат, одинаковый для любого дизайнера. Например, получение эффекта текстуры коры дерева на бумаге имеет определенную методику работы с красками и сопутствующими материалами. Эффект, полученный инструментами компьютерной графики, также требует четкого последовательного выполнения определенных действий, их совокупность представляет собой методику;
 - 2.2.2. методология – сумма принципов и способ деятельности (подход), которому можно обучиться. В отличие от фундаментального компонента с одноименным названием, методология в группе дизайн-образования раскрывает образовательный аспект, т. е. описывает формы и способы обучения семиотико-интерактивному методологическому подходу;
 - 2.2.3. образование – это область интеграции отдельных методов и методологии семиотико-интерактивного подхода в целостный образовательный стандарт, формирующий необхо-

димые и актуальные компетенции дизайнера, обучающегося в системе высшего образования.

- 3.1. Дизайн-среда – это место (мастерская) осуществления дизайн-процесса, обладающее уникальными качествами, влияющими на дизайн-деятельность и дизайн-мышление в целом. Например, создание дизайн-объекта в дизайн-среде компьютерной графики также определяет свои уникальные способы конструирования дизайн-объекта, в том числе частично влияя на этап идеирования и проектирования:
 - 3.1.1. интерактивность дизайн-среды – это качество дизайн-среды, которое позволяет дизайн-объекту, его проекту и идее находиться в постоянном взаимодействии с проектировщиком. Интерактивность позволяет дизайн-объекту не иметь окончательного, фиксированного решения, каковым является, например, векторное изображение, которое можно в любой момент модифицировать. Противоположностью интерактивности является статичность материальной дизайн-среды: если векторное изображение, выполненное в векторном редакторе, напечатать на бумаге, то изображение уже нельзя будет изменить путем переопределения характеристик компонентов. Интерактивность присуща только коммуникативным системам, в которых интенция отправителя приводит к обратной реакции (ответу) со стороны получателя сообщения [5];
 - 3.1.2. мультимедийность и трансдисциплинарность – качества дизайн-среды, позволяющие осуществлять синтез проектных средств (например, проектных инструментов растровой графики, векторной графики, интерактивных издательских систем, инструментов моушн-дизайна, 3D-графики, фрактальной графики и др.) и дисциплинарное взаимодействие специалистов различных направлений дизайна: графического, промышленного, среднего, а также представителей других профессий: дизайнеров, маркетологов, психологов, рекламистов, эргономистов, бренд-менеджеров и др.;
 - 3.1.3. сотворчество человека и искусственного интеллекта – качество дизайн-среды, позволяющее интегрировать в проектную деятельность разработки в области искусственного интеллекта, например в виде интеллектуального помощника дизайнеру.
- 3.2. Инфраструктура – компонент, раскрывающий общие и конкретные формы технологической реализации СИГРА посредством соответствующей структуры и инструментария:
 - 3.2.1. средства дизайна – это методологические и проектировочные инструменты дизайна (креативные аналитические методы; выразительные средства: форма, цвет, шрифт; композиционные средства: доминанта, симметрия, асимметрия, ритм, гармония и др.) подверженные технологической трансформации;
 - 3.2.2. компьютерная графика – это способ и форма реализации технологического аспекта проектной среды средствами растровой, векторной, фрактальной, трехмерной, анимированной графики;
 - 3.2.3. облачные технологии и гипертекст – это технология реализации трансдисциплинарного аспекта взаимодействия проектировщиков, а также форма представления дизайн-объекта в виде нелинейной взаимосвязи семиотических компонентов.

Наличие логически непротиворечивой системы исследования еще не означает, что подобное исследование является научным.

Науку можно понимать в двух взаимодополняющих трактовках:

- как формирование систематизированного объективного теоретического знания о некотором объекте

- и как «предвидение процесса преобразования предметов практической деятельности (объект в исходном состоянии) в соответствующие продукты (объект в конечном состоянии)» [8, с. 10].

Система научного исследования в контексте дизайна на примере семиотико-интерактивной проектной среды (СИГРА)

Система исследования			Проблемное поле																																																									
			эстетика			методология			технология																																																			
			эволюция дизайн-деятельности	сущность дизайн-объекта	дизайн-процесс	эволюция дизайн-объекта	среда проектирования	взаимодействие с дизайн-объектом	искусство графики	графический дизайн	коммуникат.-семиот. дизайн	материальный	материально-виртуальный	виртуальный	идеирование	проектирование	конструирование	статика	динамика	интерактивность	информационное общество	цифровое общество	персонализация	человек – вещь	человек – машина	человек – искусств. интеллект																																		
методологический подход	системный подход (Т. Лав)	конкретизация объекта исследования, относительно исследуемой проблемы	восприятие действительности	описание объектов действительности	поведение элементов	критерии решения	методы дизайна	структ. проц. проектирования	теории о дизайн-деятельности	общие теории дизайна	уровень науки (эпистемологии)	уровень философии дизайна (онтологий)	эстет. категория	эстет. формы	дизайн-объект	дизайн-программа	аналитика / деконструкция	генерат. и интеллектуальность	дискретность	синкретичность	коммуникативность (образ)	семиотичность	визуальность	инфраструктура	компьютерная графика	облачные технологии и гипертекст	мультимедийность	интерактивность	сотворчество человека и искусственного интеллекта	методика	методология образования	организация образовательного процесса	дизайн-процесс	дизайн-объект	дизайн-программа	аналитика / деконструкция	генерат. и интеллектуальность	дискретность	синкретичность	коммуникативность (образ)	семиотичность	визуальность	искусство графики	графический дизайн	коммуникат.-семиот. дизайн	материальный	материально-виртуальный	виртуальный	идеирование	проектирование	конструирование	статика	динамика	интерактивность	информационное общество	цифровое общество	персонализация	человек – вещь	человек – машина	человек – искусств. интеллект

Первая трактовка в дизайне представлена системой исследования, которая, тем не менее, не отвечает на вопрос о ее объективности. Вторая трактовка представлена плюрализмом методического материала, нуждающегося в объективизации, формализации и систематизации, для последующего формирования теоретического знания. В целом этот процесс постепенно происходит, но затруднен тем, что в дизайне доминирует субъективная сторона творческого мышления и деятельности. Именно она зачастую не позволяет уловить объективную сторону знания.

Эту проблему рассматривает П. Э. Вермаас, обращаясь за решением к постпозитивистской трактовке проверяемости научного знания относительно дизайна [13, с. 55–59]. Верифицируемость и фальсифицируемость являются основными критериями объективности знания.

Верификация является процессом по проверке истинности эмпирических и теоретических знаний. Сама проверка также может быть эмпирической или теоретической. Эмпирическое подтверждение знания в дизайне достаточно простой процесс. Любой дизайн-объект как результат деятельности, в конечном счете, должен быть чувственно воспринимаем, т. е. быть подтверждением конкретной формы дизайн-деятельности и дизайн-мышления. Не случайно большинство методик дизайна направлены на совершенствование практической-деятельности [13, с. 56].

В свою очередь, результатом теоретической проверки может быть изучение отдельных компонентов теорий или методик и их целостности как во взаимосвязи, так и независимо друг от друга [13, с. 56]. Разработанная система исследования иллюстрирует эту особенность так как позволяет рассмотреть компоненты СИГРА, проблемного поля и их областей взаимодействия, а также более крупных образований (П- и М-методики, фундаментальных компонентов, пунктов структуры Т. Лав) в различных формах взаимосвязи.

Однако, как утверждают В.М. Аллахвердов, А.С. Кармин, Ю.М. Шилков, человеку свойственна психологическая предрасположенность к поиску подтверждений: «если ученый занят лишь тем, что ищет подтверждения своим представлениям, то он их всегда найдет, даже если его теоретическая конструкция ошибочна» [1, с. 178]. При этом подтверждение будет найдено независимо от того, какую форму верификации будет применять исследователь: эмпирическое или логическое доказательство, доказательство на модели, мыслительный эксперимент или другие формы.

Основной чертой постпозитивистской методологии науки является отграничение научного знания от ненаучного посредством проверки на фальсифицируемость. Термин, введенный К. Поппером «означает опровержение научной теории или какого-нибудь отдельного научного высказывания с помощью ссылки на факты, противоречащие данной теории или данному высказыванию» [1, с. 178].

По своей сути разработка СИГРА предполагает сначала появление некоторой теории, а затем разработку на ее основе методики. Как было отмечено ранее, в дизайне можно наблюдать случаи, когда личностно-интуитивный подход сразу оформлялся в виде методики, для которой не была описана соответствующая теория. Но это ложное представление, так как теория всегда предшествует методике, пусть даже она хранится только в сознании дизайнера, придумавшего методику, и нигде не описана. Аналогией этому утверждению может служить дизайн-деятельность, согласно которой любому дизайн-объекту (чувственно воспринимаемому конструкту) изначально предшествуют идея и проект.

Таким образом, ставя вопрос о научном обосновании теории СИГРА, следует указать и на ее фальсифицируемость, которую мы связываем с фундаментальными компонентами системы исследования и проблемного поля:

- синтетичность эстетики СИГРА предполагает развитие ее теории из коммуникативной и семиотической теорий. Возникновение новых теорий, которые лягут в основу нового (нам пока не известного) дизайна, приведут к возникновению новых фактов (дизайн-объектов), которые, возможно, не получится описать средствами теории СИГРА;
- синкретичная методология художественно-проектной деятельности изначально выводится за рамки разрабатываемой теории СИГРА, обозначая тем самым две области художественно-проектной деятельности, в одной из которых теория СИГРА не применима, либо уступает место более подходящим теориям;
- технологический критерий фальсифицируемости основан на том, что реализация теории СИГРА в методике предполагает использование цифровых и информационных технологий. Любые трансформации этих парадигм также могут привести к признанию теории ложной.
- проблемное поле формулирует ситуацию, которую разрешает разрабатываемая теория СИГРА. Изменение какого-то компонента проблемного поля или полное его замещение потребует переформулирования или создания новой теории. Если потребуются создание новой теории, то станет очевидным, что существуют проблемные ситуации, не разрешимые средствами старой теории.

В целом отмеченные аспекты фальсифицируемости теории СИГРА согласуются с утверждением, что нельзя выделить истину в научном знании, истина достижима только в определенном интервале времени, просто «в ряду сменяющихся теорий последующие теории разрешают больший круг проблем, чем это делали предшествующие» [1, с. 178].

Таким образом, в ходе исследования удалось изучить работы теоретиков дизайна по проблематике формирования научной составляющей дизайна. Это было осуществлено путем соотнесения отечественных и зарубежных разработок, которые, по сути, отличаются только формулировками общих онтологических оснований, а фактически отражают общие эмпирические и теоретические аспекты научного исследования в контексте дизайна.

Научная истинность новых знаний о дизайне основывается на современной методологии науки, которая определяет верифицируемость и фальсифицируемость в качестве двух основных критериев научности. На примере научного проекта СИГРА удалось показать этапы верификации посредством изучения компонентов системы исследования, проблемного поля и областей их взаимодействия. Критерий фальсифицируемости теории СИГРА был применен к таким фундаментальным компонентам, как: эстетика, методология, технология, а также к проблемному полю. Это позволяет утверждать, что разрабатываемая теория и методика СИГРА являются научным знанием, вписанным в контекст дизайна в целом и графического дизайна – в частности.

Библиография

1. Аллахвердов, В.М., Кармин, А.С., Шилков, Ю.М. Принцип проверяемости. Часть III. Стратегии независимой проверки / В.М. Аллахвердов, А.С. Кармин, Ю.М. Шилков // Методология и история психологии. – М., 2008. – Т. 3. №. 2. – С. 175–185.
2. Быстрова, Т.Ю. Проект как базовая категория философии дизайна / Т.Ю. Быстрова // Архитектон: известия вузов. – 2007. – № 17. – С. 15–24.

3. Габриелян, Т. О. Концептуальная модель визуальной идентификации бренда в графическом дизайне : автореф. дис. ... канд. искусствоведения : 17.00.06 / Тигран Олегович Габриелян. – М., 2016. — 28 с.
4. Габриелян, Т.О. Семиотико-интерактивная графика как альтернативный вектор развития графического дизайна в контексте цифрового искусства / Т.О. Габриелян // Сб. тр. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: МГХПА, 2017. – С. 115–119.
5. Галкин, Д.В. Понять интерактивность: кибернетика в зеркале эстетики / Д.В. Галкин // Гуманитарная информатика. – Томск, 2009. – С. 47–59.
6. Жданова, Н.С. Сравнительный анализ определений «дизайна» в разных отечественных концепциях художественного проектирования / Н.С. Жданова // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2016. – Т.2. № 1. – С. 34–36.
7. Методика художественного конструирования. Дизайн программа : методические материалы / В. Ф. Сидоренко, Л. А. Кузьмичев, А. Л. Дижур [и др.]. – М.: ВНИИТЭ, 1987. – 172 с.
8. Степин, В. С. Специфика научного познания // Наука: возможности и границы / В. С. Степин. – М.: Наука, 2003. – С. 7–20.
9. Теоретические и методологические исследования в дизайне. – М., 2004. – 372 с.
10. Яо, М.К., Бородина, С.Д., Еманова, Ю.Г. Визуализация как тенденции форм культуры, искусства, коммуникации / М.К. Яо, С.Д. Бородина, Ю.Г. Еманова // Вестн. ТГГПУ. – Казань, 2011. – № 4 (26). – С. 296–302.
11. Love? T. Philosophy of design: a metatheoretical structure for design theory / T. Love // Design Studies. – Elsevier, 2000. Vol. 21. P. 293–313.
12. Sargent, P. Design science or nonscience / P. Sargent // Design Studies. – Elsevier, 1994. – Vol. 15 (4). – P. 389–402.
13. Vermaas, P.E. Design theories, models and their testing: on the scientific status of design research // An anthology of theories and models of design philosophy, approaches and empirical explorations / Chakrabarti A., Blessing L.T.M. (Eds.). London: Springer-Verlag, 2014. – P. 47–66.
14. Visser, W. Design: One, but in different forms / W. Visser // Design Studies. – Elsevier, 2009. – Vol. 30 (3). – P. 187–223.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция — На тех же условиях») 4.0 Всемирная.

Статья поступила в редакцию 13.08.2017

Gabrielyan Tigran O.

PhD. (Art Studies), Tutor,
V.I.Vernadsky Crimean Federal University,
Simferopol, e-mail: Tigrangabr@tagart-studio.com

A SCIENTIFIC APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF A SEMIOTIC-INTERACTIVE GRAPHIC DESIGN ENVIRONMENT

The article deals with the work of design theorists on the problem of a scientific component of design. By correlating domestic and foreign studies, a system of scientific research is being developed that

reveals the theoretical and empirical essence of knowledge about design. Verification and falsifiability are put forward as the criteria of truth (being scientific) of new knowledge. Using a research project of a semiotic interactive graphic design environment as an example, the author shows stages of verification by studying the components of the research system, the problem field and the areas of their interaction. The criterion of falsifiability is applied to the fundamental components of the semiotic interactive graphic design environment: aesthetics, methodology, and technology, and to problem field.

Key words: *design, methodology, scientific research, verification, falsifiability, semiotic interactive graphic design environment*

References

1. Allahverdov, V.M., Karmin, A.S., Shilkov, Yu.M. (2008) Principle of Verifiability. Part III. Strategies of Independent Verification. Metodologiya i istoriya psihologii. Moscow, vol. 3, i. 2, pp. 175-185. (in Russian)
2. Bystrova, T.Yu. (2007) The Project as a Basic Category of Design Philosophy. Architecton: Proceedings of Higher Education. Ekaterinburg, vol. 17, pp. 15-24. (in Russian)
3. Gabrielyan, T.O. (2016). A Conceptual Model for Visual Identification of Brand in Graphic Design. Summary of PhD Dissertation. S.G. Stroganov Moscow Art and Industry Academy. (in Russian)
4. Gabrielyan, T.O. (2017) Semiotic Interactive Graphics as an Alternative Vector for the Development of Graphic Design in the Context of Digital Art. Proceedings of the All-Russian Research to Practice Conference. Moscow, MGHPA, pp. 115-119. (in Russian)
5. Galkin, D.V. (2009) Understanding Interactivity: Cybernetics in the Mirror of Aesthetics. In: Mozhaeva, G.V. (ed.). Humanitarian Informatics. Tomsk, pp. 47-59. (in Russian)
6. Zhdanova, N.S. (2016) Comparative Analysis of the Definitions of «Design» in Different Domestic Concepts of Design. In: Current Issues in Modern Science, Technology and Education. Magnitogorsk, MGTU, vol. 2, i. 1, pp. 34-36. (in Russian)
7. Sidorenko, V.F., Kuz'michev, L.A., Dizhur, A.L. et al. (1987) Methodology of Artistic Design. Design Program: Methodological Materials. Moscow, VNIITE. (in Russian)
8. Stepin V.S. (2003) Specifics of Scientific Cognition. In: Science: Opportunities and Boundaries]. Moscow: Nauka, pp. 7-20. (in Russian)
9. Theoretical and Methodological Studies in Design. Moscow: Shk. Kul't . Polit. Publ., 2004. (in Russian)
10. Yao, M.K., Borodina, S.D., Emanova, Yu.G. (2011) Visualization as a Tendency of the Forms of Culture, Art, Communication. Vestnik TGGPU. Kazan, vol. 4 (26), pp. 296-302. (in Russian)
11. Love, T. (2000). Philosophy of Design: a Metatheoretical Structure for Design Theory. Design Studies, Elsevier, vol. 21, pp. 293–313.
12. Sargent, P. (1994). Design Science or Nonscience. Design Studies, Elsevier, vol. 15 (4), pp. 389-402.
13. Vermaas, P.E. (2014). Design Theories, Models and Their Testing: on the Scientific Status of Design Research. In: Chakrabarti, A., Blessing L.T.M. (Eds.). An anthology of theories and models of design philosophy, approaches and empirical explorations. London: Springer-Verlag, pp. 47-66.
14. Visser, W. (2009). Design: One, but in different forms. Design Studies, Elsevier, vol. 30 (3), pp. 187-223.