

РОЛЬ СЕНСОРНОГО ОПЫТА В ДИЗАЙН-ИССЛЕДОВАНИЯХ.

THE ROLE OF SENSORY EXPERIENCE IN DESIGN RESEARCH.

С. Р. ХАМАТЪЯНОВА

S. KHAMATIYANOVA

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Россия

Saint Petersburg State University

Saint Petersburg, Russia

e-mail: saidochkahamatyanova@gmail.com

Статья исследует роль сенсорного опыта в дизайн-исследовании, обращая внимание на восприятие мира комплексно (через органы чувств), что способствует пониманию дизайна, как практики, формирующей многослойный пространственный опыт. Рассмотрены методы, позволяющие дизайнеру развить внимательность, многоуровневое понимание.

Ключевые слова: мультисенсорный подход; дизайн-исследование; сенсорика; комплексный анализ; многоуровневость восприятия

The article explores the role of sensory experience in design research, paying attention to the perception of the world in a complex way (through the senses), which contributes to the understanding of design as a practice forming a multi-layered spatial experience. Methods that enable the designer to develop a mindful, multi-layered understanding are considered.

Keywords: multisensory approach; design research; sensorics; complex analysis; multilevel perception

Мультисенсорный подход в дизайне становится не просто актуальной тенденцией, а необходимостью в условиях возрастания информационной и сенсорной нагрузки на человека. Современные исследования в области нейропсихологии, сенсорной интеграции и видеоэкологии указывают на то, что восприятие среды и взаимодействие с ней происходят не через изолированные сенсорные каналы, а через их сложную и взаимозависимую систему. Человек воспринимает мир целостно, соединяя зрительные, слуховые, тактильные, обонятельные и вкусовые стимулы в единое переживание. Игнорирование этой вза-

имосвязи способно приводить к сенсорной дискоординации и когнитивной перегрузке.

Сенсорная нагрузка есть совокупность воздействий на зрение, слух, обоняние, осязание и вкус. Она определяет эффективность сенсорной интеграции – процесса обработки и интерпретации внешней информации центральной нервной системой. Оптимальный уровень стимуляции способствует нормальному функционированию, тогда как дефицит или избыток сенсорных раздражителей может вызывать расстройства восприятия. Д. Норман отмечает, что «три уровня обработки информации соответствуют трём формам дизайна: интуитивный, поведенческий и рефлексивный. Все играют ключевую роль в поведении человека, одинаково важны в дизайне, маркетинге, использовании продуктов» [5, с. 1].

Актуальность данного исследования обусловлена большим интересом к мультисенсорному подходу в дизайне, несмотря на то, что современное дизайн-образование сосредоточено в одном аспекте проектирования. Например графический дизайн – на визуальной составляющей, саунд-дизайн – на звуке и т. д. Несмотря на это, «современные выпускники позиционируют себя как универсалы в области дизайна, способные встраиваться в работу любых междисциплинарных команд» [3, с. 2].

Все объекты информационного, предметного, саунд-, ландшафтного дизайна образуют единую среду. Возможно ли научиться анализировать контекст комплексно для всех сенсорных систем человека? Как добиться большей согласованности объекта проектирования и контекста, в который он помещается?

Фиксация информации является важным этапом в исследовательской деятельности, позволяя сохранять и систематизировать данные для дальнейшего анализа. Существует большое количество методов для получения и фиксации информации, каждый из которых имеет свои особенности и применимость в различных контекстах. Классическое полевое исследование включает: интервью, наблюдение, этнографическое исследование, полевые записи, анализ документов, фото- и видеофиксацию и т. д.

Следует отметить, что в качественном полевом исследовании вышеперечисленные процедуры не линейны, а скорее цикличны или даже спиралевидны. Полевой исследователь прибегает к ним вновь и вновь на новом витке проекта.

Сфокусируемся на методах дизайн-исследования, которые позволяют глубже проанализировать объект в контексте. В статье «Ресурсы дизайна в методах проектирования, основанных на движении: практическое представление» авторы рассуждают о методах, основанных на движении: «использование движения как ресурса в дизайне включает несколько ключевых практик: во-первых, наблюдение и анализ естественных, повседневных движений с целью выявления закономерностей, ограничений и возможностей для дизайнерского вмешательства; во-вторых, экспериментальное исследование движения через импровизацию и перформанс для открытия новых возможностей и перспектив; и, в-третьих, итеративный процесс перевода полученных на основе движения инсайтов в конкретные дизайнерские решения, будь то прототипы, модели или концептуальные структуры» [4, с. 3]. Авторы сосредотачиваются на том, как движение тела становится центральным элементом процесса дизайна, и предлагают классификацию методов, основываясь на практическом опыте. Эти методы рассматривают движение как способ изучения пространственных, временных и сенсорных аспектов взаимодействия, что позволяет дизайнерам глубже понимать процесс проектирования.

Ресурсы, задействованные в этих методах, подразделяются на несколько категорий. Физические ресурсы включают объект, материал и пространство, которые создают среду для исследования движения. Технологические ресурсы охватывают цифровые инструменты, сенсоры и программное обеспечение, позволяющее фиксировать, анализировать и интерпретировать движения. Когнитивные ресурсы представлены концепциями и теоретическими подходами, которые помогают дизайнерам осмысливать полученные данные, а социальные ресурсы подразумевают взаимодействие с другими участниками процесса, будь то коллеги или пользователи. Предлагается классификация ресурсов, связывающая их с ключевыми этапами проектного процесса, такими как: фиксация, анализ и интерпретация движения. Важным аспектом является междисциплинарность этих методов. Они объединяют знания и практики из дизайна, танца, психологии и инженерии, что обогащает процесс исследования и разработки. Авторы делают вывод, что движение как ресурс расширяет границы традиционного дизайна, позволяя глубже исследовать телесные и сенсорные аспекты взаимодействий, что открывает новые горизонты в дизайне интерфейсов и продуктов.

Практика движения применяется в исследовательском проекте «Walking as Research Practise» (Ходьба, как исследовательская практика). Различные практики ходьбы могут быть использованы как форма исследования, осмысления памяти и идентичности пространства.

Сали Стентон сочетает ходьбу, шитье и письмо в своей работе, исследуя непредсказуемость этого метода и ее влияние на художественную практику. Камила Волшак использует ходьбу как контекст для поиска «следов» и воспоминаний в пространстве. Роксана Перес-Мендес и Марио Марсан представляют паломничество как практику изучения связи рода и природы. В статье также приводятся рассуждения о различном влиянии на прогулки и практику ходьбы, а также о практиках совместных прогулок и их значении. Ходьба как исследовательская практика позволяет по-новому воспринимать пространство и исследовать его через телесный опыт. «Кочевник в процессе своей деятельности создает открытое эволюционирующее пространство бытия путем экспансии, в то время как государство стремится к закреплению территории с помощью установления границ и сегментации принадлежащего ему пространства» [1, с. 4].

Индекс подобия Земле (Earth Similarity Index, ESI) – это термин, характеризующий степень пригодности разных планет для жизни. Выставка «Индекс подобия», прошедшая в доме культуры ГЭС-2 предлагает порассуждать об удобстве жизни отдельных людей на нашей планете. Женя Чайка и Женя Гаврилов представили инсталляцию «Зазор влияния». Она состоит из нескольких прозрачных столов с артефактами времени и проекции графиков на стену. Вдохновением для проекта послужила деятельность метеорологов. Как отмечает Женя Чайка, именно данные о состоянии почвы, температуре воздуха и водном балансе атмосферы позволяют людям лучше понимать процессы, происходящие на планете. Инсталляция сопровождается звуком – мы можем услышать шум прибора, завывание ветра, переговоры чаек. Поверх этого накладывается женский голос, зачитывающий записи полевого дневника. Саунд-дизайн и видео-дизайн объединяется с инсталляцией, чтобы создать более точный и полный образ.

Современные исследования в области сенсорной экологии и когнитивной нейронауки акцентируют внимание на многосенсорном восприятии окружающей среды. [2, с. 5] Одним из ключевых инструментов анализа пространственного опыта являются сенсорные карты, фиксирующие разнообразные модальности восприятия, включая зре-

ние, слух, осязание, обоняние и термические ощущения. Такие карты позволяют создавать целостные образы местности, выходящие за рамки исключительно визуального анализа.

Изначально сенсорные карты существовали для создания безопасной среды у людей с определенными особенностями сенсорного восприятия (люди с расстройствами аутистического спектра (РАС), с эпилепсией и многие другие), но сейчас такая карта может стать отличным инструментом для фиксации и обработки всей поступающей человеку сенсорной информации.

Сенсорные карты классифицируются по нескольким критериям, включая модальность сенсорного ввода, топографическую организацию и уровень нейронной обработки.

Одна из самых ранних дошедших до нас западных (письменных) обонятельных карт была составлена в феврале 1790 года, когда председатель кафедры общественной гигиены Парижа Жан-Ноэль Халле и его помощник совершили прогулку по запахам вдоль Сены от Понт-Нёф до канализации Солтпетриер и обратно. Отмечая ветер, температуру и высоту реки, они составили «карту», которая не содержит ничего, кроме запахов, подробно описывая обонятельную информацию с привязкой к набережным как географических точек.

Впервые картографирование звуковых ландшафтов было применено в 1929 году финским географом Грано, который качественно фиксировал время и частоту естественных и искусственных звуков. Будучи инструментом урбанистов, звуковая карта превратилась в междисциплинарную практику новых медиа. Современные, преимущественно цифровые, звуковые карты охватывают городскую и сельскую среду, а также темы памяти, культурного и биологического разнообразия, повседневной среды и музыкальных предпочтений. Спектр исследовательских программ включает и сочетает в себе творческие, экологические и политические.

Звуковое картографирование иногда называют картофонией – гибридом картографического и звукового. Теоретическая основа саунд-мэппинга зародилась в акустической экологии и саундскейпах, когда Р. Мюррей Шафер и другие ученые из проекта World Soundscape Project (WSP) завершили первоначальную полевую работу в Ванкувере. Карта Стэнли-парка, составленная Изобел Шафером (1974), который количественно измерил уровни звукового давления вдоль пешеходных дорожек парка с интервалом в 100 ярдов и показал, как звук может

быть представлен с помощью картографической конвенции изоплета, чтобы соединить похожие децибельные точки и выявить тихие пространства вдали от дорожной сети.

Применение мультисенсорного дизайна позволяет формировать среды и продукты, которые не только соответствуют физиологическим возможностям восприятия, но и способствуют восстановлению сенсорного баланса. Такой подход особенно важен в условиях урбанизированной среды, насыщенной агрессивными зрительными паттернами, шумами и цифровыми стимуляторами. Как отмечают А. и С. Кирсановы, правильная организация визуального поля, наличие точек фиксации и разнообразие сенсорных стимулов способствуют снижению нейронной и глазодвигательной нагрузки, а значит – повышению когнитивной продуктивности и снижению уровня стресса [2, с. 6].

Более того, мультисенсорный подход открывает возможности для создания эмоционально резонансных и инклюзивных решений, учитывающих различия в восприятии у разных групп пользователей. Он интегрирует художественные, технологические и социальные компоненты, способствуя формированию более чуткого и человекоориентированного дизайна. В условиях перехода к междисциплинарным исследовательским стратегиям, которые объединяют художественные, аналитические и культурные практики, мультисенсорность становится ключом к формированию устойчивой, поддерживающей среды, в которой пользователь – не просто потребитель, а активный участник сенсорного взаимодействия. Мультисенсорный подход в дизайне усиливает восприятие и эмоциональную вовлеченность, создавая более комфортную среду для другого.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Делёз Ж., Гваттари Ф. Капитализм и шизофрения: Тысяча плато / пер. с фр., науч. ред. и коммент. В. Б. Кудрявцева. М. : Улитка, 2010.
2. Кирсанов А. Н., Кирсанова С. А. Два искусства: прогрессивное и традиционное искусства с точки зрения видеоэкологии часть I. видеоэкология и конструктивизм // Традиционное прикладное искусство и образование. 2017. №2 С. 1–24.
3. Фролова Н. Ю. Дизайн-исследования как пространство интеграции дизайн-образования и дизайн-практики // Актуальные проблемы гуманитарного образования: матер. науч.-практ. конф./ редкол.: С. А. Важник [и др.]. Минск : БГУ, 2020. С. 437–446.

4. *Vega-Cebrián J. M., Márquez Segura E., Turmo Vidal L. etc.* Design Resources in Movement-based Design Methods: a Practice-based Characterization // Proceedings of the 2023 ACM Designing Interactive Systems Conference (DIS '23). NY: Association for Computing Machinery, 2023. P. 871–888.
5. *Norman, D. A.* Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. – NY : Basic Books, 2004. 272 p.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДИЗАЙНА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

MODERN DESIGN METHODS AND TECHNOLOGIES FOR SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Д. Р. ХАСАНОВА

D. KHASANOVA

Уральский федеральный университет

Екатеринбург, Россия

Ural Federal University,

Ekaterinburg, Russia

e-mail: 11dianakhasanova11@gmail.com

На сегодняшний день вопросы экологии занимают актуальную позицию во всем мире, являясь одной из самых частых проблем, решением которой занимаются и дизайнеры. Возможность объединить эстетичность, многофункциональность и лаконичность в одном объекте, при этом оставив минимальный вредный след в экологии – то, к чему стремится современный дизайн. Именно поэтому современные технологии и дизайн неразрывно связаны друг с другом, бесконечно совершенствуются методы и приемы рациональных и экологических решений дизайн-объектов.

Ключевые слова: дизайн; технологии; экология; проблема; объект; метод; арт-объект.

Today, environmental issues are of current importance all over the world, being one of the most frequent problems that designers deal with. The ability to explain aesthetics, multifunctionality and conciseness in one object, while leaving harmful consequences in the environment - that is what modern design leads to. That is why modern technologies and design are inextricably different from each other, methods and techniques of rational