

ВИЗУАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК: 74.01/.09+747.54

Шифр научной специальности: 5.10.3

DOI: 10.47055/19904126_2024_4(88)_18

Хоменко Ольга Владимировна,

аспирант кафедры дизайна, начальник отдела разработки онлайн-контента,
Научный руководитель: кандидат философских наук, доцент И.Г. Пендикова,
Омский государственный технический университет,
ORCID: 0000-0003-4089-9383,
Россия, Омск,
e-mail: ovkhomenko@omgtu.tech

Аннотация

Цель статьи – на основе систематизации подходов к изучению и проектированию навигационного дизайна выделить ключевые аспекты, которые формируют проблематику визуальной навигации. Проанализированы труды российских и зарубежных ученых, которые внесли значительный вклад в изучение систем визуальной навигации и их влияния на человека. Показана эволюция концепции wayfinding – wayshowing – wayknowing. В результате автором выявлены основные аспекты, по которым можно структурировать проблему визуальной навигации.

Ключевые слова:

навигационный дизайн, системы визуальной навигации, указатели

VISUAL NAVIGATION: CURRENT RESEARCH DIRECTIONS

УДК: 74.01/.09+747.54

Шифр научной специальности: 5.10.3

DOI: 10.47055/19904126_2024_4(88)_18

Khomenko Olga V.,

Doctoral student, Department of Design,
Head of Online Content Development Department,
Omsk State Technical University,
ORCID: 0000-0003-4089-9383,
Russia, Omsk,
e-mail: ovkhomenko@omgtu.tech

Abstract

The purpose of the article is to identify the key aspects that form the problems of wayfinding systems based on the systematization of approaches to the study and design of visual navigation. Works by Russian and foreign scientists who have made a significant contribution to the study of visual navigation systems and their impact on humans are analyzed. The evolution of the wayfinding – wayshowing – wayknowing concept is shown. The result of the study is a set of main aspects by which the problem of visual navigation can be structured.

Keywords:

wayfinding, signage, navigation design, visual navigation systems

Введение

В профессиональной дизайнерской среде понятия «дизайн навигации», «визуальная навигация», «навигационный дизайн», «навигация» используются в качестве синонимов. Но под навигацией понимают и системы указателей, помогающие ориентироваться в пространстве, и построение маршрута с помощью карт и технических устройств-навигаторов, и элементы интерфейсов, предназначенные для поиска информации на сайтах, в презентациях и т.д. Навигационный дизайн ассоциируется у нас с информационными стенами, с картами и поэтажными планами, указателями направления движения, которые обычно содержат текст и пиктограммы, с адресными табличками на зданиях и другими средствами ориентирования и идентификации объектов. Также навигационный дизайн связан с процессом поиска пути, ориентацией в пространстве и построением маршрута. Соответственно, визуальная навигация объединяет архитектурно-пространственный компонент (пространство, в котором происходит поиск пути), художественно-эстетический (то, как выглядят указатели и как они расположены в пространстве), коммуникативный (то, как человек считывает указатели в пространстве) и когнитивный (то, как он строит маршрут и ориентируется).

Недостаток систематизированных данных в области исследования визуальной навигации и ее влияния на процесс и результат поиска пути человеком указывает на необходимость более глубокого изучения данной проблемы.

Гипотеза исследования заключается в том, что за счет систематизации данных и рассмотрения различных аспектов визуальной навигации могут быть сформулированы актуальные подходы к проектированию, которые планируется использовать при дальнейшей работе над исследованиями в данной области.

Объектом исследования служит специальная литература и результаты научных трудов отечественных и зарубежных исследователей и практикующих дизайнеров. Предмет исследования – совокупность различных аспектов навигационного дизайна, которые необходимо учитывать при проектировании систем визуальной навигации.

Цель данного исследования – систематизировать результаты научных трудов российских и зарубежных ученых, которые позволят выявить основные аспекты проблемы визуальной навигации. Для достижения данной цели необходимо проанализировать профессиональную литературу и результаты научных трудов теоретиков и практиков дизайна, а также представителей смежных наук (философии, антропологии, физиологии) и классифицировать выявленные аспекты визуальной навигации.

Необходимость систематизации результатов научных трудов и выявления аспектов визуальной навигации определила **методы** данного исследования: теоретический анализ и систематизация.

Ключевые аспекты проблемы визуальной навигации

Возникновение навигационного дизайна как отдельной области проектирования связано с развитием промышленности и строительства на рубеже XIX–XX вв. Рост городов, увеличение численности населения и высотности зданий, совершенствование транспортной инфраструктуры, торговли и промышленного производства способствовали необходимости создания навигационных указателей, планов зданий, вывесок и информационных табличек. В первой половине XX в. графический дизайн решал преимущественно проблемы маркетинга и рекламы. В 1964 г. британский дизайнер Кен Гарленд опубликовал «Манифест ответственного дизайна», или «Первые вещи – первым делом» («First Things First»), в котором обличал массовое произ-

водство рекламы и призывал заниматься в первую очередь гуманистическим дизайном: «Есть дорожные и уличные знаки, книги и журналы <...> и все прочие СМИ, через которые мы продвигаем наше ремесло, наше образование, нашу культуру и нашу значительную осведомленность о мире» [1]. В 1999 г. манифест был переиздан под названием «First Things First 2000». Это свидетельствует о том, что идеи, заложенные в манифесте, не потеряли своей актуальности спустя десятилетия.

В начале 1970-х гг. была обозначена проблема социальной ответственности дизайна. Виктор Папанек – промышленный дизайнер, антрополог, философ и теоретик дизайна в книге «Дизайн для реального мира» (1971) подчеркивает важность ответственности перед потребителем: «... дизайн стал нести ответственность за все наши средства коммуникации, транспорта, потребительские товары, военную технику, мебельную упаковку, медицинское оборудование, инструменты, посуду и многое другое [2]. Наличие визуального шума приводит к тому, что человек может не заметить действительно важную информацию: дорожные знаки, сигнал светофора или указатель. Решать проблемы, связанные с ориентированием человека, в том числе в предметно-пространственной среде, призван навигационный дизайн.

На наш взгляд, навигационный дизайн тесно связан с визуальной экологией. Стоит отметить вклад современных российских ученых (Д.А. Колесникова, В.В. Савчук, А.Р. Латыпова) в изучение визуальной экологии, влияния визуального загрязнения на человека, а также этических принципов регулирования данной проблемы. «То, что видит человек, что окружает его повсеместно, то становится его внутренним Я, выражается в коммуникации с другими, является образом реальности» [3, с. 44]. «Визуальный мусор не только становится источником визуального загрязнения, но и содержит в себе ресурс для преобразования реальности» [4, с. 153]. Следовательно, важно не только ответственно подходить к разработке дизайнерского продукта, но и учитывать условия, в которых человек будет взаимодействовать с ним, как размещение объекта дизайна и взаимодействие с ним повлияют на восприятие окружающей среды.

Рассмотрим, как изучали феномен визуальной навигации представители различных областей науки.

Первоначально в научной среде возник интерес к физиологической природе ориентирования. Иммануил Кант в «Критике чистого разума» (1781) предположил, что способность ориентироваться в пространстве и времени обеспечиваются врожденными качествами. Однако почти до 1980-х гг. ученые-нейрофизиологи не соглашались с философом, предполагая, что навигация животных в пространстве обеспечивается последовательностью из восприятия ими сенсорных стимулов и ответной двигательной реакции. Работы Джона О'Кифа, Мэй-Бритт Мозер и Эдварда Мозера помогли подтвердить предположение Канта и описать врожденную систему ориентации в пространстве. В 2014 г. ученые были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине «За открытие клеток системы позиционирования мозга» [5].

По мнению нейробиолога и психолога Майкла Бонда, формирование навыков ориентирования у первобытных людей было связано с построением общественных связей, что способствовало развитию определенных отделов мозга у представителей племен, которые передвигались на более дальние расстояния чем, например, неандертальцы [6].

С развитием информационных технологий понятие «навигация» распространилось на интерфейсы, сайты и другие цифровые продукты, так как и в интерфейсах используются те же принципы перемещения и перехода из начальной точки в конечную. Широкое распространение получили навигационные системы, которые автоматизируют процесс поиска пути.

А. Брюггер, С.И. Фабрикант (Швейцария) и К.Ф. Рихтер (Швеция) провели исследование влияния автоматизированной навигационной системы на когнитивные процессы человека. В ре-

зультате они пришли к выводу, что при использовании навигатора человек хуже запоминает объекты по пути к пункту назначения, что вызывает затруднения при поиске пути в обратном направлении. Это связано с тем, что, когда люди не ищут путь самостоятельно, в работе не участвуют определенные отделы мозга [7].

В качестве следующего аспекта выделим антропологический. Для нашего исследования представляет интерес статья С.А. Смирнова, посвященная проблеме ориентирования и навигации личности в антропологии. Автор отмечает, что в повседневной жизни человек ориентируется по знакам, образам, функции которых он присваивает вещам и объектам, в силу чего мир ему предъявляется как карта ориентиров. В отличие от ориентирования, навигация начинается тогда, когда человек не имеет готовых ориентиров во внешнем мире и не имеет внутренней опоры [8].

Мы полагаем, что процесс навигации состоит из двух основных компонентов: ориентирования и физического перемещения в пространстве. Под ориентированием мы понимаем определение своего местоположения, предполагаемого вектора движения и расчет времени на планирование пути по маршруту, передвижение до пункта назначения. Поиск пути – определение оптимального маршрута из одного пункта в другой. Системы визуальной навигации – это совокупность указателей, которые содержат информацию об объектах, указывают направление, а также могут содержать информацию о типе объекта, его функции или правилах поведения.

Изучением проблемы ориентирования людей в пространстве города в 60-е гг. XX в. занимался архитектор Кевин Линч – один из крупнейших американских специалистов по теории градостроительства и психологии восприятия архитектуры. Книга Линча «Образ города» (1960) стала результатом пятилетнего исследования восприятия людьми пространственной информации. Он определил way-finding как «последовательное использование и организацию определенных сенсорных сигналов из внешней среды» [9, с. 11].

В 1982 г. книга «Образ города» была переведена на русский язык В.Л. Глазычевым. В русскоязычное издание были также включены книги «Образ времени» (1972) и «Осмысление региона» (1976) [10, с. 4].

Линч проводил опросы жителей и гостей трех американских городов, предлагая им построить маршрут, провести воображаемую прогулку по городу. Испытуемым предлагалось нарисовать когнитивную карту города, схематичный план так, как если бы нужно было описать город человеку, который его не знает [11]. Индивидуальная карта локальной среды уникальна, но К. Линч обнаружил, что большинство карт людей содержат пять типов элементов:

- пути – коммуникации, вдоль которых наблюдатель может перемещаться постоянно, периодически или только потенциально (улицы, тротуары, железные дороги);
- края (границы) – физические барьеры стен, заборов, рек или береговых линий;
- районы – части города, места, обладающие общим распознаваемым характером;
- узлы – места или стратегические точки города, в которые можно свободно попасть (основные перекрестки, слияния путей, места встреч);
- ориентиры – точечные внешние элементы, высокие, видимые структуры, которые позволяют ориентироваться на больших расстояниях (гора, витрина, фасад, здание, знак) [10, с. 51–52].

Немаловажным аспектом исследования навигационного дизайна является инклюзивность. Ромеди Пассини, экологический психолог, профессор Школы архитектуры университета Монреалья в книге «Путь в архитектуру» (1984) дополнил концепцию поиска пути использованием вывесок и других графических средств связи, визуальных подсказок, звуковой коммуникации, тактильных элементов, а также акцентировал внимание на потребностях пользователей.

Пассини внес большой вклад в изучение процессов ориентирования у людей с заболеваниями головного мозга, в том числе болезнью Альцгеймера, а также слепых и лиц с нарушениями зрения.

В книге Пола Артура и Ромеди Пассини «Поиск пути: люди, знаки и архитектура» («Wayfinding: People, Signs and Architecture»), опубликованной в 1992 г. и переизданной в 2002 г. под навигацией авторы понимают перцептивные, когнитивные и поведенческие процессы, связанные с перемещением пользователя к желаемому месту назначения [12].

Люди, которые оказываются в незнакомой среде, должны понимать, в каком месте здания они находятся, представлять хотя бы в общих чертах планировку и определять направления, в которых им надо двигаться, чтобы попасть в то или иное место. Архитектура здания и графические средства навигации должны помогать людям в поиске пути, но на практике могут ввести в заблуждение и дезориентировать.

В 2005 г. Пер Моллеруп, датский дизайнер, профессор коммуникационного дизайна, в книге «Wayfinding > Wayshowing» предложил использовать термин wayshowing – показ пути, путеводитель. По мнению Моллерупа, дизайнер не решает проблему поиска пути, он помогает людям самостоятельно решать проблемы. Ориентирование он рассматривает как процесс решения пространственных задач и рациональных стратегий поиска, используемых для этого [13]. Автор представил поиск пути как трехэтапный проект: поиск, решение, движение. Моллеруп описал 9 стратегий поиска пути, которые зависят от условий окружающей среды, потребностей пользователей, когнитивного поведения и опыта поиска пути: отслеживание маршрута по указателям на дороге, следовать запланированному маршруту от начала до конца, использовать прошлый опыт, чтобы понимать, как двигаться дальше, принимать решение относительно удаленности объектов, систематический поиск подсказок, двигаться в направлении цели, чтение карт, ориентирование на местности, социальная навигация – следовать за толпой и учиться на примере других.

В 2010 г. была опубликована книга Рэнди Купера «Навигация для здравоохранения: лучшие практики для современных учреждений» («Wayfinding for Health Care: Best Practices for Today's Facilities»), посвященная вопросам ориентирования в учреждениях системы здравоохранения. Автор приводит примеры успешно внедренных систем навигации, отмечая, что наличие навигационных указателей оказывает положительное влияние на персонал, поведение и восприятие пациентов и посетителей и в конечном итоге влияет на удовлетворенность пациентов, моральный дух персонала и имидж организации.

Джеррод Поттер в магистерской диссертации «Лучшие практики для навигации в больничных условиях» («Best Practices for Wayfinding in a Hospital Setting») (2017) в результате проведенных исследований и анализа лучших практик сформулировал четыре ключевых фактора при внедрении системы навигации: распознавание указателей, цвет, шрифт и адаптированность для людей с ограниченными возможностями здоровья [14, с. 49].

Пол Саймондс, доктор философских наук из Кардиффского университета, занимается исследованиями в сфере навигационного дизайна и ориентирования людей в различных общественных пространствах, акцентируя внимание на социокультурном аспекте поиска пути человеком. Он определяет поиск пути как «когнитивный, социальный, телесный процесс и опыт нахождения, следования или открытия маршрута в заданное пространство». Саймондс проводил аудит аэропортов Великобритании, анализируя, как люди перемещаются и находят свой путь. Он является автором «Рекомендаций по размещению указателей в международных аэропортах» [15], а также научных статей и книг, посвященных исследованиям навигационного дизайна в общественных пространствах.

Традиционные носители навигации – настенные указатели или стелы с печатными картами. Если размещение объекта на карте меняется или изменяется название, печатные схемы становятся не только бесполезными, но и могут вводить в заблуждение посетителей. При этом внесение изменений сопровождается затратами не только на производство, но и на размещение носителей (печать, монтаж указателей). Развитие информационных технологий, появление сенсорных экранов, мобильных приложений с возможностью построения маршрутов и поиска нужных объектов сделали возможным оперативно вносить изменения, что способствует экономии ресурсов, но также требует постоянного мониторинга и актуализации информации.

Со временем традиционные указатели стали дополняться электронными, интерактивными, что способствовало развитию концепции wayfinding. В 2016 г. Майкл Бороски использовал понятие wayknowing (знание пути) для описания перспектив навигационного дизайна при использовании информационных технологий. Он считает, что традиционные системы визуальной навигации должны быть дополнены интерактивными данными, которые бы в режиме реального времени дополняли информацию о текущем состоянии, например о пробках на дорогах или о свободных местах на парковке, в том числе за счет использования технологий на базе искусственного интеллекта [16]. Таким образом, концепция поиска пути с 60-х гг. XX в. трансформировалась в wayfinding-wayshowing-wayknowing и продолжает развиваться. Стоит отметить, что использование информационных технологий в данном случае требует наличия соответствующего оборудования как от тех, кто создает и размещает системы навигации, так и от тех, кто ими пользуется, например, в смартфонах или навигаторах.

Навигационный дизайн тесно связан с понятием поисковой доступности. Питер Морвиль в книге «Тотальная видимость» («AmbientFindability») (2008) выделяет следующие критерии этого явления:

- способность быть обнаруженным (доступным);
- степень легкости обнаружения конкретного объекта;
- степень, в которой система или окружающая среда поддерживает навигацию и доступ к объекту [17].

Навигационные указатели помогают людям найти путь, взаимодействуя со средой, а не только полагаясь на свои знания местности, память и навыки ориентации в незнакомой обстановке. За счет того, что людям, независимо от уровня образования, возраста, национальности будет проще ориентироваться в общественном пространстве, может расшириться группа потенциальных пользователей (музеи, торговые центры, туристические объекты).

При этом нужно помнить, что люди по-разному воспринимают носители навигации: некоторым проще пользоваться последовательными указателями, которые ведут их из одного пункта в другой. Таким людям нужны подтверждающие указатели на отрезках пути, им удобно пользоваться приложениями-навигаторами для смартфонов. Другие больше полагаются на информацию пространственного характера, которая предоставляет общую картину. Они легко ориентируются с помощью поэтажных планов, карт местности. Также необходимо учитывать условия, в которых происходит контакт пользователя с носителями навигации. Указатель может легко считываться в светлом помещении на контрастном фоне, в спокойной обстановке, но может оказаться трудно различимым в реальной среде, где пользователь постоянно находится в движении, и, помимо указателей, пространство перегружено рекламой, мониторами и различными табло. Навигационные таблички должны располагаться в ключевых точках движения, там, где пользователь ожидает их увидеть, иначе они могут остаться незамеченными. В идеале еще на этапе проектирования здания нужно продумывать систему навигации по нему, определять места расположения указателей, но в реальности к навигационному дизайну часто

обращаются после того, как пользователи столкнулись с проблемой ориентирования в пространстве.

Девид Гибсон в книге «Путеводитель: информационный дизайн для общественных мест» («The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places») (2009) акцентирует внимание при разработке дизайна навигации на типе аудитории: это индивидуальные посетители или группы, часто они появляются в данном месте или нет, данная среда является их конечным пунктом назначения или промежуточным [18, с. 18].

С развитием информационных технологий и массовой цифровизацией исследователи расширили область проведения экспериментов. Большое внимание уделяется как изучению интерфейсов мобильных навигационных систем, так и когнитивным процессам, происходящим при ориентировании и поиске пути [19], изучаются гендерные различия в восприятии картографической информации [20].

Муна Ибрагим, профессор Лундского университета (Швеция), в диссертации «Влияние искусства и дизайна на ориентацию в архитектуре медицинских учреждений: исследование навигации и сопровождения в шведской больнице» рассматривает влияние таких факторов, как культурная принадлежность, род занятий, воспоминания, эстетические предпочтения, язык на восприятие среды и указателей [21]. Автором проведена серия качественных и количественных исследований (анкетирование, различные виды интервью, наблюдение и фотодокументирование), которые включают три разных точки зрения: посетителя, дизайнера и наблюдателя-исследователя. Это позволило получить широкое представление об эффективности навигации в медицинских учреждениях и способствует развитию теории поиска пути и ориентирования.

Саман Джамшиди из Университета Невады и Дебаджоти Пати из Техасского технического университета проводят сравнения в ориентировании при использовании карт и при поиске пути с использованием указателей. В результате эксперимента они пришли к выводу, что люди находят пункт назначения быстрее с помощью указателей, чем при использовании карт с отметкой «вы находитесь здесь» [22]. Результаты данного исследования подтверждают необходимость размещения систем визуальной навигации в общественных пространствах даже при наличии мультимедийных экранов, мобильных приложений и других электронных средств размещения навигационной информации.

Стоит отметить вклад советских и российских исследователей в изучение взаимодействия предметно-пространственной среды и человека, в том числе ориентирования, прежде всего с позиции эстетической организации пространства. В 1988 г. выпуск № 57 «Сборника трудов ВНИИТЭ» (серия «Техническая эстетика») был посвящен теме «Дизайн и город». Для нашего исследования актуальна статья И.А. Добрицыной «Средовые аспекты формирования систем визуальной коммуникации для города» [23], в которой автор акцентирует внимание на проблеме взаимодействия систем визуальной навигации со средой с функциональной и эстетической точек зрения. В статье О.И. Генисаретского «Дизайн, городская среда и проектная культура» автор выделяет пять слоев взаимосвязи городской и предметной среды: природный, градостроительный, слой сетей зданий одного функционально-функционального типа, предметная среда, а также образный слой. Именно на уровне образного слоя, по мнению автора, визуальнo-иконические качества среды становятся намеренно достигаемыми, проектируемыми [24]. В работе «Типология объектов городского дизайна: анализ некоторых подходов» Ю.Б. Тупталов обращает внимание на формирование единства городской среды за счет объединения транспортной и информационной систем связи [25]. Он выделяет в информационно-знаковых системах «излучатели» информации – вывески, указатели, витрины.

Проблеме организации предметно-пространственной среды города посвящены диссертации И.А. Добрицыной [26], С.М. Михайлова [27], А.В. Гаврюшкина [28].

А.В. Иконников, М.С. Каган, С.В. Потапов, В.Р. Пилипенко Ю.Б. Тупталов в книге «Эстетические ценности предметно-пространственной среды» (1990) обобщают концепцию эстетической ценности в архитектуре и дизайне, проблемы формирования и функционирования произведений дизайна в системе культуры. Авторы показывают взаимосвязь эстетической ценности с функционально-конструктивной и образной структурой объектов, зависимость ее от социокультурных и социопсихологических условий, от психологии ценностного восприятия и от ситуаций жизнедеятельности людей. Особое внимание уделено эстетической оценке объектов предметно-пространственной среды. [29].

В 2016 г. опубликована книга Алексея Радченко «Wayfinding по-русски», в которой рассмотрены принципы проектирования навигационных и транспортных систем в городах [30]. Автор акцентирует внимание на важности системного подхода при проектировании систем навигаций, приводит примеры реализованных проектов и описывает возможные варианты решений типичных проблем, связанных с навигацией.

Стоит отметить, что в 10–20-е гг. XXI в. в России стали активно разрабатывать и внедрять системы навигации в общественных пространствах: парках, школах, университетах, медицинских учреждениях, аэропортах и т. д. К тому же изменился тон коммуникации – указатели чаще «просят», «благодарят», «помогают» и «подсказывают», а не запрещают. Часто носители навигации оформлены в соответствии с фирменным стилем и помогают идентифицировать бренд. Разработаны ГОСТ Р 57581-2017 «Информационные знаки системы навигации в сфере туризма»¹, ГОСТ Р 51885-2002 «Знаки информационные для общественных мест»², что способствует созданию систем визуальной навигации, которые должны быть понятны и удобны широкой аудитории пользователей. Уделяется внимание формированию безбарьерной среды, в том числе с использованием звуковой навигации, тактильных указателей, но по-прежнему ни один город России не может быть назван адаптированным для людей с ограниченными возможностями.

Со временем появляются новые определения, теории и концепции поиска пути и навигации, но при этом все они в настоящее время сводятся к системе знаков, карт и других графических, письменных или звуковых средств, используемых для передачи сведений о местоположении, маршруте поиска и направления для путешественников. В практике дизайнеров, урбанистов и архитекторов понятие визуальной навигации может быть истолковано как искусство и наука об использовании знаков, символов, карт и других информационных, направляющих и архитектурных элементов для создания системы, помогающей прибыть в пункт назначения. Системы визуальной навигации являются важной частью любой хорошо спроектированной среды. Посещая незнакомое место, люди должны иметь возможность самостоятельно найти путь к месту назначения, а правильно спроектированная, размещенная в стратегически важных точках система навигации позволит им легко и быстро добраться до нужного объекта.

До 2016 г. не было единого журнала или общей научной платформы, где бы размещались результаты научных исследований и лучшие практики в сфере навигационного дизайна, поэтому многие ученые из смежных дисциплин (архитекторы, инженеры, дизайнеры, антропологи, специалисты по информационным технологиям, специалисты по туризму, психологи и др.) публиковали свои исследования в профильных журналах по своим направлениям. С 2016 г. библиотека Университета Оклахомы при поддержке Научно-консультативного совета по исследованиям и образованию в области указателей (AACSRE) издает междисциплинарный англоязычный журнал, посвященный навигационному дизайну «Interdisciplinary Journal of Signage and Wayfinding» [31]. На наш взгляд, наличие специализированных изданий в открытом до-

студе будет способствовать не только пополнению теоретической базы и обмену результатами экспериментов, но и предоставит возможность практикующим дизайнерам использовать актуальные научные данные при работе над проектами систем визуальной навигации.

Выводы

В результате проведенного исследования мы можем выделить аспекты, которые необходимо учитывать при проектировании систем визуальной навигации.

1. Физиологическая обусловленность человеческой способности к ориентированию (И. Кант, Дж. О'Киф, Э. Мозер, М. Мозер, М. Бонд).
2. Антропологические аспекты ориентирования и навигации личности затрагивают наиболее существенные вопросы человеческой экзистенции (С. Смирнов, П. Морвиль).
3. Семиотический коммуникативный аспект – элементы среды, которые люди считывают как знаки (К. Линч, Р. Пассини, О. Генисаретский).
4. Аспект инклюзивности навигации: использование тактильных и звуковых указателей, создание безбарьерной среды и применение принципов универсального дизайна (Р. Пассини, П. Артур).
5. Аспект рациональной организации пространства, упорядочивание среды, которая благоприятно влияет на эмоциональное состояние человека, а также снижает уровень стресса (Р. Пассини, П. Артур, Р. Купер, П. Моллеруп).
6. Социокультурный аспект: взаимодействие людей в общественном пространстве (П. Саймондс, Д. Гибсон, А. Иконников, М. Каган, В. Пилипенко).
7. Интерактивные аспекты и гипермедиаальная коммуникация (М. Бароски, А. Брюггер, С.И. Фабрикант, К.Ф. Рихтер).
8. Аспект эстетической организации пространства (И. Добрицына, В. Глазычев, А. Иконников, М. Каган, В. Пилипенко, М. Ибрагим).
9. Аспект визуальной экологичности и социальной ответственности дизайна (В. Папанек, К. Гарленд, Д. Колесникова, В. Савчук).
10. Аспект системной организации визуальной навигации (О. Генисаретский, В. Глазычев, Ю. Тупталов, А. Радченко).

На наш взгляд, учет данных аспектов при разработке систем визуальной навигации будет способствовать внедрению эффективных, ориентированных на пользователей решений, способствующих быстрой адаптации в незнакомом пространстве, оптимизации временных затрат на поиск нужных объектов и снижению уровня стресса. Для изучения перечисленных аспектов планируется проведение дальнейших исследований, результаты которых будут использованы при проектировании систем визуальной навигации в общественных пространствах.

Примечания

¹ ГОСТ Р 57581-2017 Информационные знаки системы навигации в сфере туризма. <https://docs.cntd.ru/document/1200146503> (дата обращения: 22.10.2024).

² ГОСТ Р 51885-2002 Знаки информационные для общественных мест. <https://docs.cntd.ru/document/1200029924> (дата обращения: 22.10.2024).

Библиография

1. Олениченко, К. Манифест ответственного дизайна First Fings First / К. Олениченко // Оди. – URL: <https://awdee.ru/manifest-otvetstvennogo-dizajna-first-fings-first/>
2. Папанек, В. Дизайн для реального мира / пер. с англ. / В. Папанек. – М.: Изд. Д. Аронов, 2004. – 416 с.
3. Колесникова, Д.А., Савчук, В.В. Визуальная экология как дисциплина / Д.А. Колесникова, В.В. Савчук // Вопросы философии. – 2015. – № 10. – С. 41–50.
4. Latypova, A.R. Study of Visual Garbage as Visual Ecology Perspective / A.R. Latypova, A.S. Lenkevich, D.A. Kolesnikova, K.A. Ocheretyany //Galactica Media: Journal of Media Studies. – 2022. – Vol. 4. No. 2 – P. 153–172. – DOI: <https://doi.org/10.46539/gmd.v4i2.283>
5. GPS в нашем мозге: Нобелевская премия по физиологии или медицине 2014 // Биомолекула. – URL: <https://biomolecula.ru/articles/gps-v-nashem-mozge-nobelevskaia-premiia-po-fiziologii-i-meditsine-2014>
6. Бонд, М. Путеводный нейрон. Как наш мозг решает пространственные задачи / М. Бонд. – URL: <https://www.livelib.ru/book/965836/readpart-putevodnyj-nejron-kak-nash-mozg-reshaet-prostranstvennye-zadachi-majkl-bond>
7. Brügger, A., Richter, K.F., Fabrikant, S.I. How does navigation system behavior influence human behavior? / A. Brügger, K.F. Richter & S.I. Fabrikant // Cogn. Research. – 2019. – № 4(5). – URL: <https://doi.org/10.1186/s41235-019-0156-5>
8. Смирнов, С.А. Проблема ориентирования и навигации личности в антропологии: методологическая рамка / С.А. Смирнов // Культурно-историческая психология. – 2018. – Т. 14. – № 2. – С. 93–101. – DOI: 10.17759/chp.2018140210.
9. Lynch, K. The Image of the City / K. Lynch // Twentieth Printime. 1990. – Cambridge, Massachusetts, and London, England: The M.I.T. Press Massachusetts Institute of Technology, 1990. – 196 p.
10. Линч, К. Образ города / К. Линч. Пер. с англ. В.Л. Глазычева; сост. А.В. Иконников; под ред. А.В. Иконникова – М.: Стройиздат, 1982. – 328 с.
11. Кольстет, О.А., Мороз, М.А. Метод анализа городской среды Кевина Линча / О.А. Кольстет, М.А. Мороз // Аллея Науки. – 2021. – № 4 (55). – URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/2april2021/metod%20analiza%20gorodskoy%20sredy%20kevina%20lincha.pdf
12. Arthur, P., Passini, R. Wayfinding: People, Signs and Architecture. – URL: https://www.researchgate.net/publication/238795825_Wayfinding_People_Signs_and_Architecture
13. Redström, J., Mollerup, P. Wayshowing – A Guide to Environmental Signage: Principles and Practices / J. Redström, P. Mollerup // Review by Danish Centre for Design Research Artifact. – 2007. – Vol. 1, Is. 1. – P. 60–63.
14. Potter, Jerrod S. Best Practices for Wayfinding in a Hospital Setting / Potter, S. Jerrod. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84755701.pdf>
15. Symonds, P. Wayfinding Signage Considerations in International Airports / P. Symonds // The Interdisciplinary Journal of Signage and Wayfinding. – 2017. – Vol. 1 – No. 2. – Legible Wayfinding: Navigating Interior and Exterior Landscapes. – URL: <https://journals.shareok.org/ijsw/article/view/10/10> . P. 60–81
16. Borosky, M. Wayknowing is the Smart Future of Wayfinding / M. Borosky. – URL: <https://adage.com/article/digitalnext/wayknowing-smart-future-wayfinding/304321>
17. Морвиль, П. Тотальная видимость / Питер Морвиль. Пер. с англ. С. Иноземцева. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 264 с.: ил.; ISBN 978-5-93286-123-3.
18. Gibson, D. The wayfinding handbook: Information design for public places / D. Gibson. – Princeton Architectural Press, 2009. – 152 p.

19. Thorndyke, P.W., Hayes-Roth, B. Differences in spatial knowledge acquired from maps and navigation / D. Gibson // *Cognitive Psychology*. – 1982. – Vol. 14. – Issue 4. – P. 560–589. ISSN 0010-0285. DOI: 10.1016/0010-0285(82)90019-6. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0010028582900196>
20. Chen, Ch., Chang, W., Chang, W. Gender differences in relation to wayfinding strategies, navigational support design, and wayfinding task difficulty / Ch. Chen, Chang W., W. Chang, // *Journal of Environmental Psychology*. – 2009. – Vol. 29. – Iss. 2. – P. 220–226. ISSN 0272-4944. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494408000534> . DOI: 10.1016/j.jenvp.2008.07.003
21. Effects of Art and Design on Orientation in Healthcare Architecture: A study of wayfinding and wayshowing in a Swedish hospital setting / Ibrahim, Muna. Lund, Sweden: Architecture and built environment, Faculty of Engineering, Lund University. Lund. – 2019. – 313 p.
22. Jamshidi, S., Paty, D. The Role of Maps and Signage in Interior Wayfinding an Exploratory Qualitative Study / S. Jamshidi, D. Paty // *Interdisciplinary Journal of Signage & Wayfinding*. – 2024. – Vol. 8. – No. 1. DOI: 10.15763/issn.2470-9670.2024.v8.i1.a144. – URL: <https://journals.shareok.org/ijsw/article/view/144>
23. Добрицына, И.А. Средовые аспекты формирования систем визуальной коммуникации для города / И.А. Добрицына // *Тр. ВНИИТЭ*. – 1988. – № 57. Дизайн и город. – С. 75–93.
24. Генисаретский, О.И. Дизайн, городская среда и проектная культура / О.И. Генисаретский // *Тр. ВНИИТЭ*. – 1988. – № 57. Дизайн и город. – С. 8–30.
25. Тупталов, Ю.Б. Типология объектов городского дизайна: анализ некоторых подходов / Ю.Б. Тупталов // *Тр. ВНИИТЭ*. – 1988. – № 57. Дизайн и город. – С. 31–44.
26. Добрицына, И.А. Дизайн в обеспечении ориентации в среде современного города / И.А. Добрицына // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. – URL: <https://www.dissercat.com/content/dizain-v-obespechenii-orientatsii-v-srede-sovremennogo-goroda>
27. Михайлов, С. М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды: теоретико-методологическая концепция / С. М. Михайлов // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. – URL: <https://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore>
28. Гаврюшкин, А.В. Информационно-ориентационные аспекты дизайна городской среды / А.В. Гаврюшкин // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. – URL: <http://www.dissercat.com/content/informatsionno-orientatsionnye-aspekty-dizaina-gorodskoi-sredy#ixzz5fmLsGGwW>
29. Эстетические ценности предметно-пространственной среды / А.В. Иконников, М.С. Коган, В.Р. Пилипенко и др.; под общ. ред. А.В. Иконникова; ВНИИТЭ. – М.: Стройиздат, 1990 – 335 с.
30. Радченко, А. Wayfinding по-русски / А. Радченко. – М.: Сам Полиграфист. – 2016. – 96 с.
31. About the Journal // *Interdisciplinary Journal of Signage & Wayfinding*. – URL: <https://journals.shareok.org/ijsw>

References

1. Oleinichenko, K. (2018). Manifesto of Responsible Design First Things First. [online] Awdee.ru. Available at: <https://awdee.ru/manifest-otvetstvennogo-dizajna-first-things-first> (In Russian)
2. Papanek, V. (2004). Design for the Real World. Moscow: D. Aronov Publ. (In Russian)
3. Kolesnikova, D. and Savchuk, V. Visual Ecology As a Discipline. *Voprosy filosofii*, Volume 10, pp. 41–50. Available from: https://mediaphilosophy.ru/files/Kolesnikova_Savchuk_Visualnaya_Ecologiya_Voprosy_Philosophii.pdf (In Russian)

4. Latypova, A.R., Lenkevich, A.S., Kolesnikova, D.A., Ocheretyany, K.A. (2022). Study of Visual Garbage as Visual Ecology Perspective. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, [online] Volume 4, No. 2, pp. 153–172. Available from: <https://doi.org/10.46539/gmd.v4i2.283>.
5. Korzhova, V. (2014). GPS in Our Brain: Nobel Prize in Physiology or Medicine 2014. *Biomolekula*. Available at: <https://biomolekula.ru/articles/gps-v-nashem-mozge-nobelevskaia-premiia-po-fiziologii-i-meditsine-2014> (In Russian)
6. Bond, M. Wayfinding. *The Art and Science of How We Find and Lose Our Way*. Livelib. Available at: <https://www.livelib.ru/book/965836/readpart-putevodnyj-nejron-kak-nash-mozg-reshaet-prostranstvennye-zadachi-majkl-bond>. (In Russian)
7. Brügger, A., Richter, K.-F., and Fabrikant, S. I. (2019) How does navigation system behavior influence human behavior? *Cogn. Research*, No. 4(5). Available from: <https://doi.org/10.1186/s41235-019-0156-5>. [Accessed October 10, 2024].
8. Smirnov, S. (2018). The problem of orientation and navigation of personality in anthropology: a methodological framework. *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya*. [Online], Volume. 14, No 2, pp. 93–101. Available from: <https://doi.org/10.17759/chp.2018140210>. (In Russian)
9. Lynch, K. (1990). *The Image of the City*. Twentieth Printime. Cambridge, Massachusetts, and London, England: The M.I.T. Press Massachusetts Institute of Technology Publ.
10. Lynch, K. (1982) *The Image of the City*. Translated from English by V.L.Glazychyev. Moscow: Stroyizdat. (In Russian)
11. Kolstet, O., and Moroz, M. (2021) Kevin Lynch's Urban Environment Analysis Method. *Nauchno-prakticheskii elektronnyi zhurnal Aleia Nauki*. [Online], No 4(55). Available at: https://alley-science.ru/domains_data/files/2april2021/metod%20analiza%20gorodskoy%20sredy%20kevina%20lincha.pdf (In Russian)
12. Arthur, P. and Passini, R. (1991). *Wayfinding: People, Signs and Architecture*. New York: McGraw-Hill Publishing Company.
13. Redström, J. (2007). Wayshowing – A Guide to Environmental Signage: Principles and Practices. *Danish Centre for Design Research Artifact*. [Online] Volume 1, No 1, pp. 60–63. Available from: <https://doi.org/10.1080/17493460600845543>.
14. Potter, J.S. Best Practices for Wayfinding in a Hospital Setting. <https://core.ac.uk/download/pdf/84755701.pdf>
15. Symonds, P. (2017) Wayfinding Signage Considerations in International Airports. *The Interdisciplinary Journal of Signage and Wayfinding*, Volume 1, Issue 2. Legible Wayfinding: Navigating Interior and Exterior Landscapes, pp. 60–81. Available from: <https://journals.shareok.org/ijsw/article/view/10/10>
16. Borosky, M. Wayknowing is the Smart Future of Wayfinding. [online] *Adage.com* Available at: <https://adage.com/article/digitalnext/wayknowing-smart-future-wayfinding/304321>
17. Morville, P. (2008). *Ambient Findability*. Translation from English. Saint-Petersburg: Simvol-Plus. (In Russian)
18. Gibson, D. (2009). *The wayfinding handbook: Information design for public places*. New York: Princeton Architectural Press.
19. Thorndyke, P.W., Hayes-Roth, B. (1982). Differences in spatial knowledge acquired from maps and navigation. *Cognitive Psychology*, [online] Volume 14, Issue 4, pp. 560–589. Available from: [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(82\)90019-6](https://doi.org/10.1016/0010-0285(82)90019-6)
20. Chen, Ch.-H., Chang, W.-Ch., and Chang, W.-T. (2009) Gender differences in relation to wayfinding strategies, navigational support design, and wayfinding task difficulty. *Journal of Environmental Psychology*, [online] Volume 29, Issue 2, pp. 220–226. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.07.003>
21. Ibrahim, M. (2019) Effects of Art and Design on Orientation in Healthcare Architecture: A study of wayfinding and wayshowing in a Swedish hospital setting. Doctoral Thesis (compilation),

- Lund University. Available at: https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/62434744/Muna_Albrahim_doctoral_thesis.pdf
22. Jamshidi, S., and Paty, D. (2024). The Role of Maps and Signage in Interior Wayfinding an Exploratory Qualitative Study. *Interdisciplinary Journal of Signage & Wayfinding*, Vol.8, No. 1. Available at: <https://doi.org/10.15763/issn.2470-9670.2024.v8.i1.a144>
 23. Dobritsyna, I. (1988). Environmental aspects of the formation of visual communication systems for the city. *Trudy VNIITE*, No. 57 Dizain i gorod, pp. 75–93. (In Russian)
 24. Genisaretskiy, O. (1988). Design, urban environment and project culture. *Trudy VNIITE*, No. 57 Dizain i gorod, pp. 8–30. (In Russian)
 25. Tuptalov Yu. (1988). Typology of urban design objects: analysis of some approaches. *Trudy VNIITE*, no. 57 Dizain i gorod, pp. 31–44. (In Russian)
 26. Dobritsyna, I.A. (1985) Design in providing orientation in the environment of a modern city. Summary of PhD dissertation (Art History). [online] *DisserCat*. Available at: <https://www.dissercat.com/content/dizain-v-obespechenii-orientatsii-v-srede-sovremennogo-goroda> (In Russian)
 27. Mikhailov, S.M. (2011) The design of a modern city: the complex organization of the subject-spatial environment: a theoretical and methodological concept. DA diss. *Vserossiiskii nauchno-issledovatel'skii institut tekhnicheskoi estetiki*. [online] *DisserCat*. Available at: <https://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore> (In Russian)
 28. Gavriushkin, A.V. (2010) Information and orientation aspects of urban environment design. Summary of PhD dissertation (Architecture). Moscow Architectural Institute. [online] *DisserCat*. Available at: <http://www.dissercat.com/content/informatsionno-orientatsionnye-aspekty-dizaina-gorodskoi-sredy#ixzz5fmLsGGwW> (In Russian)
 29. Ikonnikov, A.V. (ed.). (1990). Aesthetic values of the object-spatial environment. Moscow: Stroyizdat. (In Russian)
 30. Radchenko, A. (2016). Wayfinding in Russian. Moscow: Sam Poligrafist Publ. (In Russian)
 31. About the Journal. *Interdisciplinary Journal of Signage & Wayfinding*. Available at: <https://journals.shareok.org/ijsw>

Ссылка для цитирования статьи

Хоменко, О.В. Визуальная навигация: актуальные направления исследований / О.В. Хоменко // Архитектон: известия вузов. – 2024. – №4(88). – URL: http://archvuz.ru/2024_4/18/ – doi: [https://doi.org/10.47055/19904126_2024_4\(88\)_18](https://doi.org/10.47055/19904126_2024_4(88)_18)

© Хоменко О.В., 2024



Лицензия Creative Commons

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

Дата поступления: 30.10.2024