

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАВИГАЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Л.О. Козлова

Научный руководитель: Е.В. Вехтер
Томский политехнический университет
E-mail: lianavso.o@gmail.com

Введение

Современный город не может обойтись без эффективной навигации, она является неотъемлемой частью повседневной жизни. Главная её задача — создание максимально удобной ориентации в пространстве. Для построения эффективной навигации важно понимание многих вещей: как человек ориентируется в пространстве, какие подсказки он ищет, что его дезориентирует, какова роль архитектуры или интерьеров здания, какие функции и какое расположение должны иметь навигационные элементы и т.д.

Актуальность

Проблема ориентации в настоящее время кроется в перенасыщении различной информацией в мегаполисах: люди часто не в состоянии идентифицировать место своего пребывания и испытывают затруднения в выборе эффективных путей передвижения в городском пространстве. Существующие методологии разработки навигационных систем не дают комплексных рекомендаций по проектированию в условиях конкретных средовых ситуаций.

Целью исследования являлось выявление характеристик эффективной навигации. Для достижения поставленной цели следовало решить следующие *задачи*:

- изучить литературные и информационные источники по данной теме;
- определить критерии для сравнительного анализа;
- выбрать объекты и провести сравнительный анализ по выявленным критериям;
- сделать выводы по итогам анализа.

Сравнительные критерии

На основе изученных литературных и информационных источников были выявлены и классифицированы основные аспекты дизайна, влияющие на ориентацию человека. В дальнейшем эти аспекты были использованы в качестве критериев для сравнительного анализа:

- возможность расположения (места, в которых изделие может быть установлено);
- требования к использованию (специальные навыки, которыми должен обладать потенциальный пользователь, для удобной и корректной работы изделия);
- гибкость дизайн-решений (возможность реализации и улучшения разработанных методов взаимодействия с пользователем);

- логичность (последовательность и структурированность, представленных данных);
- простота (лёгкость восприятия информации пользователем, читабельность);
- информативность (отсутствие необходимости поиска дополнительной информации в других источниках, после использования навигации);
- доступность (возможность извлечения необходимой пользователю информации несмотря на воздействие внешних факторов);
- user-friendly (простота и удобство физического использования навигационных материалов независимо от специальных навыков пользователя);
- способность составлять единую навигационную среду (связанность всех навигационных элементов между собой).
- устойчивость к вандализму, надежность (способность изделия к сопротивлению негативным воздействиям со стороны пользователя или окружающей среды, и возможность продолжения корректного функционирования под воздействием данных факторов);

Городские навигационные элементы

В рамках данного исследования были рассмотрены существующие и используемые в настоящее время следующие навигационные элементы: указатели, напольная навигация, информационный стенд, интерактивный информационный стенд, приложение дополненной реальности.

1. Указатели. Как правило, представляет собой столб различного вида флажками или отдельную стрелку с указанием названия места, в которое можно попасть, придерживаясь данного направления движения.

2. Напольная навигация. Данный вид навигации применяется на различных горизонтальных и вертикальных поверхностях (с применением специального материала AsphaltArt) и представляет собой направляющие и текстовую информацию с указанием места. Часто указываются только те направления, которые нужны в данный момент, чтобы считываться мгновенно.

3. Информационный стенд. Конструкция, содержащая навигационные данные (схема перехода, выходы, маршруты общественного транспорта и многое другое). При изучении человек получает представление о своем

месторасположении и месторасположении объектов в пространстве относительно друг друга.

4. *Интерактивный информационный стенд.* На интерактивных информационных стойках можно получить информацию о ближайших остановках транспорта, проложить самый короткий маршрут до нужной точки, узнать, как скоро придет необходимый автобус/троллейбус/трамвай и какие достопримечательности рядом.

5. *Приложение дополненной реальности.* Возможности навигации по местности с помощью дополненной реальности: определение местоположения пользователя, построение маршрута, определение объектов на местности. Визуальное позиционирование с помощью технологии визуальной инерциальной одометрии уточняет данные спутниковых систем.

По результатам сравнительного анализа были выявлены сильные и слабые стороны объектов. Ни один из навигационных элементов по отдельности не удовлетворяет в достаточной степени. Всесторонний и глубокий анализ, подробная проработка уникальной системы навигации и ориентирования с привязкой к местности или интерьеру – это то, что требуется для создания эффективной навигации.

Характеристики эффективной навигации

В качестве выводов данного исследования был предложен ряд характеристик эффективной навигации, которые будут использованы в дальнейшем исследовании данной области, а также будут применяться в качестве апробации навигационных дизайн-решений.

1. Изделие надёжно и исправно выполняет свои функции в требуемом месте расположения;

2. Быстрое понимание принципа устройства навигации (новым пользователям приходится каждый раз изучать принцип устройства навигации, чтобы добраться до нужной информации или совершить задуманное);

3. Промышленный дизайн объекта гармонично вписывается в ландшафт или интерьер, но при этом заметен для осуществления ориентации в пространстве;

4. Наличие четкой иерархии, для получения пользователем информации последовательно (типографика, цветовое кодирование, пропорции, масштаб и т.д.);

5. Соблюдение правил графического дизайна (пиктограммы, графические символы, карты и т.д.)

6. Визуальная коммуникация с четким посылом (лёгкость восприятия информации пользователем, отсутствие лишней информации, перегружающих визуальных элементов);

7. Присутствие ориентиров (усиливают признание мест, формируют идентичность неизвестной области);

8. Наличие элементов, представляющих информацию о месте прибытия и месте

назначения пользователя (соотношение ориентира с месторасположением пользователя);

9. Навигационный объект показывает только то, что нужно (показывает информацию, которая имеет отношение к пространству, местоположению и / или пути навигации);

10. Удобство при эксплуатации (комфортность взаимодействия с объектом навигации);

11. Единая навигационная система (основана на едином наборе элементов и инструментов, позволяющих эффективно взаимодействовать друг с другом).

12. Материалы выбраны с учётом минимизации вандализма (не требуют покраски, чтобы сохранить их внешний вид);

Заключение

В ходе исследовательской работы определены критерии, по которым проведен сравнительный анализ городских навигационных элементов. В качестве вывода были выявлены 12 характеристик эффективной навигации. Выявленные характеристики имеют значимость для дальнейшего исследования в данной области, а также будут применяться в качестве апробации навигационных дизайн-решений.

Список использованных источников

1. Информационно стенды, навигационные столбы в парке Долгопрудном [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://stendart-kt.ru/informacionno-stendy-navigacionnye-stolby-v-parke-dolgoprudnom.html> (Дата обращения: 16.01.2020)
2. Напольная навигация укажет путь москвичам до метро [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://russiantourism.ru/events/events_4663.html (Дата обращения: 16.01.2020)
3. Олимпийский парк получил новую айдентiku [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.sostav.ru/publication/olimpijskij-park-poluchil-novuyu-ajdentiku-17016.html> (Дата обращения: 16.01.2020)
4. Новые информационные стойки помогут петербуржцам и гостям города [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://orgp.spb.ru/2017-461/> (Дата обращения: 16.01.2020)
5. The who, why and how of augmented reality for retail [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.valtech.com/en-ca/insights/the-who-why-and-how-of-augmented-reality-for-retail/> (Дата обращения: 16.01.2020)
6. Бунин А. В. История градостроительного искусства. - М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 2013
7. Ажгихин С.Г., Марченко М.Н. Типы принятия решений в процессе проектной деятельности. 21 век: фундаментальная наука и технологии Материалы V международной научно-практической конференции, 2014. С. 86-88.

8. Меликян А.Г., Эльманлы А.И. Психология окружающей среды, или проблемы ориентации человека в окружающем городском пространстве, 2016. С. 146-147.
9. Велев П. С. Пешеходные пространства городских центров. - М.: Стройиз-дат, 1983.