

СОТНОШЕНИЕ РАССТОЯНИЙ ПРОЧТЕНИЯ И ВЫСОТЫ ВЕРБАЛЬНЫХ СИМВОЛОВ КАК УСЛОВИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВИЗУАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ СИСТЕМ В АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ. ДОСТУПНОСТЬ И СРЕДОФОРМИРУЮЩИЕ АСПЕКТЫ

М.А. Силкина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы проектирования навигационных визуально-коммуникативных систем на основе взаимосвязи размеров вербальных символов, используемых в информационных сообщениях, и расстояния прочтения. Графические составляющие визуально-коммуникативных систем, с одной стороны, обусловлены пространственным устройством архитектурной среды и призваны обеспечивать ее доступность и безопасность (функциональные характеристики), с другой – наделены значительными средоформирующими возможностями (художественно-эстетические характеристики). Выводы формируются на основе анализа международного опыта, его обобщения и синтеза.

Ключевые слова: архитектурная среда, доступность, навигационные визуально-коммуникативные системы, системы указателей, информационная графика

RATIO OF DISTANCES OF READING AND HEIGHT OF VERBAL SYMBOLS AS THE CONDITION OF DESIGN OF VISUAL AND COMMUNICATIVE SYSTEMS IN THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT. ACCESSIBILITY AND ASPECTS OF AN ENVIRONMENT

M. Silkina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

This article discusses the design of way finding system, based on the size relationship of verbal symbols used in news reports and reading distance. Graphic components of visual communication systems, on the one hand, due to the spatial unit of architectural environment, and are designed to ensure its availability and security (functional characteristics), on the other - have considerable opportunities aspects of an environment (artistic and aesthetic characteristics). Conclusions are formed on the basis of the analysis of international experience, its generalization and synthesis.

Keywords: architectural environment, accessibility, wayfinding system, signage system, information graphic

Материалы статьи подготовлены по результатам исследования международного опыта в области проектирования визуальных коммуникаций в архитектурной среде. В процессе исследования рассматривалась специальная литература и нормативно-правовая база разных стран, в том числе обеспечивающая доступность информации для маломобильных групп населения. Данное исследование не претендует на эргономическую достоверность, но призвано облегчить работу проектировщиков и спровоцировать соответствующие исследования в РФ.

Визуальные коммуникации являются значительным средоформирующим фактором. С одной стороны, устройство среды обуславливает потребность в организации комфортного ориентирования в ней и привлечения для этих целей внеархитектурных средств, с другой - внеархитектурные средства оказывают мощное влияние на среду с помощью графики, цвета, света и оборудования. Помимо художественного образа, формируемого этими средствами, и их эстетического влияния на среду, они, в первую очередь, призваны обеспечить доступное информационное поле, являющееся залогом эффективного ориентирования в пространстве для всех групп пользователей. Информационная доступность среды во многом обусловлена наличием эргономически выверенной системы навигации, включающей визуальные и тактильные средства отображения информации, и звуковые средства воспроизведения информации.

Наибольшее влияние на художественно-эстетические и функциональные характеристики архитектурной среды оказывают навигационные визуально-коммуникативные системы, представленные графическими и световыми средствами (в том числе электронными носителями). С учетом того, что у различных групп пользователей, в том числе маломобильных, существуют различные потребности в информации и эргономические обоснования доступности её размещения, часто возникает необходимость дублирования информации. Во избежание использования подобных, как правило, эстетически непривлекательных приемов, к проектированию навигационных визуально-коммуникативных систем необходимо подходить с позиций универсального дизайна – одинаково комфортного для всех [1].

С точки зрения визуализации информации – графика (шрифты, символы), принцип её компоновки и размещение информационных носителей, являются своего рода каркасом, который наполняется цветом и тоном, и должным образом освещается. С целью формирования безбарьерной среды информацию необходимо сделать максимально распознаваемой. Для графики это обеспечивается соотношениями размера шрифтов и символов, расстоянием, с которого информация должна быть прочитана, и высотой размещения информации; для цвета – контрастом по светлоте, для освещения – уровнем. Этот принцип «работает» как для освещаемых указателей, так и для самосветящихся (оборудованных внутренней подсветкой). Не менее важными факторами, влияющими на обеспечение распознаваемости указателей, являются виды шрифтов, используемых для их создания, межбуквенные и межстрочные интервалы, вопросы регулирования размеров невербальных составляющих информационных сообщений – символов (пиктограмм и стрелок). В границах данной статьи основное внимание обращено на вопросы взаимодействия высоты шрифта и расстояния прочтения, как основы формирования средовых решений.

Таким образом, для проектирования графического каркаса на основе принципов универсального дизайна первостепенным является выявление минимально допустимых и максимальных значений «размер-расстояние-высота», обеспечивающих эффективное прочтение информации, при условии достаточной контрастности по отношению к фону и освещенности. Здесь **графика и пространственное устройство архитектурной среды вступают в непосредственное взаимодействие на уровне функции: «расстояние-высота» как средовая обусловленность и «размер» как графический отклик.**

К сожалению, в российской нормативно-правовой базе вопрос эффективного соотношения «размер-расстояние-высота» довольно размыт. В СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» даны следующие параметры зависимости размеров знака от расстояния до субъекта восприятия: 10 м – 250 мм; 20 м – 400 мм; 50 м – 750 мм (для прописных знаков). Приведенные параметры зависимости размеров знака от контраста надписи представлены довольно условной схемой, не соответствующей приведенным ранее значениям [2, с. 74]. Также в пункте 10.2.3 приведен норматив, что высота знака, располагающегося на высоте более 2-х метров, должна составлять минимально 75 мм [2, с. 20]. Удобочитаемая высота знаков для различных дистанций в

диапазоне до 10м СП 136.13330.2012 не нормируется. А ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования», на который ссылается СП 136.13330.2012, как на рекомендуемый для проектирования визуальных знаков, в пункте 4.6 приводит следующие параметры для знаков индивидуального проектирования: «Компоновочные размеры изображений знаков и надписей на них определяют высотой h_n прописной буквы, которую в зависимости от места установки знака (в соответствии с ГОСТ Р 52289) выбирают из ряда: 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 мм» [3, с. 9-10]. Но место установки знака градируется по классификации дорог вне населенных пунктов; улиц и дорог в населенных пунктах, соответственно, никакого отношения к проектированию указателей в соотношении размер-расстояние-высота не имеет. Других же нормативов по проектированию навигационных визуально-коммуникативных систем, в части их шрифтового наполнения, не существует.

Таким образом, вопросы проектирования визуальных коммуникаций для расстояния прочтения менее 10 метров в РФ не регламентированы для пользователей с нормальным зрением и для маломобильных групп населения, что обусловило необходимость проведения исследования международного опыта.

Проведенный анализ международного опыта позволил сделать следующие выводы:

1. Единой схемы соответствия размеров символов, расстояния прочтения и высоты размещения в мировой практике нет. Диапазон колебаний значений велик – доходит до различия в 6 раз.
2. Нет точного соотнесения расстояний. Что таят в себе формулировки «близкое расстояние», «среднее расстояние», «большое расстояние», не известно, равно как и размыты понятия «на расстоянии вытянутой руки», «для чтения, стоя на месте», «для пешехода», «для водителя». Такие определения не сопровождаются указаниями расстояния, высоты, скорости. Вероятно, точные параметры расчета расстояния прочтения в специальной литературе не приводятся, поскольку пользователь постоянно движется, неподвижно он может взаимодействовать только со знаками, чье восприятие происходит на расстоянии «вытянутой руки». Более того, невозможно заставить пользователя воспринимать знак с конкретной дистанции. По этой причине дизайнеры-практики определяют дистанции как близкая, средняя, большая, «вытянутой руки» и т.п. или дифференцируют знаки для чтения, восприятия пешеходами, водителями, для городской среды и т.п. Немецкий дизайнер систем ориентирования Андреас Уэбеле (*Andreas Uebele*) считает, например, что самым эффективным является эмпирическое исследование для каждого конкретного проекта. Он предлагает считывать распечатанный в реальном размере текст с расстояния, с которого будет смотреть пользователь [4, с. 40].
3. В качестве единицы измерения в разных странах и разными специалистами используются два типа высотных параметров: высота прописных букв (Cap-height) и высота строчных букв (x-height).
4. Наиболее универсальным способом измерения соотношения «высоты-расстояния» является процентное соотношение, когда в качестве соответствия расстояния прочтения и высоты шрифта используют определенную пропорцию. В мировой практике такие значения колеблются от 1 до 6 %. Таким образом, на 1 м расстояния прочтения рекомендуемая высота буквы может колебаться от 1 см до 6 см. Но и для такого способа измерения имеет принципиальное значение, о чем идет речь, о высоте прописных или строчных букв. Американские исследователи – одни из основоположников проектирования навигационных визуально-коммуникативных систем Пол Артур и Ромеди Пассини (*Paul Arthur, Romedi Passini*) считают правильным пропорциональным соотношением разницу в высоте прописных и строчных знаков (4:3), что составляет $\frac{1}{4}$ высоты [5, с. 155].

В исследовании Европейского голоса потребителя в стандартизации ANEC (The European consumer voice in standardization) – «Новый стандарт визуальной доступности знаков и указателей для людей с низким зрением» (“NEW STANDARD FOR THE VISUAL ACCESSIBILITY OF SIGNS AND SIGNAGE FOR PEOPLE WITH LOW VISION”) приведены следующие данные для различных европейских стран [6, с.18-24]:

- Сербия 1%
- Германия 1,8 % - 3,5%
- Швеция 2 %
- Бельгия 2% - 4%
- Швейцария 3%
- Нидерланды 5%
- Ирландия 6 %

Согласно Британского стандарта BS 8300:2009+A1:2010 «Проектирование зданий и прилегающей территории с учетом доступности для маломобильных групп населения – Свод правил» («BSI» BRITISH STANDARD. «Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people - Code of practice») [7, с. 68]:

- Великобритания 5,7 %.

5. Используются различные системы измерений – метрическая и традиционная (м, мм – футы, дюймы) с различной точностью или условностью их пересчета.

6. Различные шрифты, выбранные в качестве эталонных, а также диапазоном их допустимых пропорциональных соотношений по высоте и ширине знаков и основных штрихов. Этот пункт осложняется также тем фактом, что в мировой практике используется в основном латиница, которая содержит гораздо большее количество выносных элементов, чем кириллица, что существенно влияет на удобочитаемость. В отечественной эргономике оптимальным соотношением параметров знака считается при прямом контрасте (черное на белом) – ширина штриха к высоте $1/6 - 1/8$, при обратном контрасте (белое на черном) $1/10$ [8, с. 222]. В пункте 10.2.4 СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» прописаны следующие основные требования к буквам и цифрам, используемым для разработки визуальной информации [2, с. 21]:

- соотношение высоты и ширины знака от 3:5 до 1:1;
- отношение ширины штриха к его высоте от 1:10 до 1:5.

7. Не менее важным условием, обеспечивающим распознаваемость символов, является угол их восприятия, который зависит от высоты размещения объекта относительно уровня взгляда. Как правило, данные о высоте размещения либо опускаются вовсе, либо рассматриваются отдельно от размеров символов и расстояния прочтения. Исключение составляют данные, приведенные в ADA 2010. Тем не менее, необходимо отметить, что, как правило, информация, рассчитанная на расстояние прочтения в пределах одного метра, размещается на уровне глаз пользователя. В среднем это диапазон высот от 900 до 1600 мм от уровня земли, а информация, рассчитанная на восприятие с расстояния от 5 метров и более, размещается на высоте от 2100 мм и более.

«Размер знака – расстояние прочтения» в обеспечении доступной среды. Мировой опыт проектирования и нормативно-правовая база.

В связи с вышеперечисленными разночтениями, для проведения анализа были установлены следующие дистанции:

- близкое расстояние – до 1 метра, контрольные отметки 0,5 м и 1 м;
- среднее расстояние – около 5 м, контрольная отметка 5 м;
- большое расстояние 10 м и более, контрольная отметка 10 м.

Близкое расстояние

Расстояние прочтения в пределах 1 метра определено как близкое. Как правило, чтение текстов и схем осуществляется на расстоянии 0,3 – 0,5 м, чему также условно соответствует расстояние «вытянутой руки». Дверные таблички и более крупные надписи на информационных стендах (особенно в узких коридорах) воспринимаются, как правило, на расстоянии 0,5 – 1 м. Также расстояние до 1 м можно определить как расстояние для чтения с близкого расстояния. В диапазоне «близкое расстояние» совмещается два вида вербальной информации: графическая и тактильная.

Минимальное значение для 0,3 м дистанции предложено немецким специалистом в области формирования безбарьерной среды Ульрике Рау (*Ulrike Rau*) и составляет 5 мм. Она предлагает также 5 мм высоты на каждые 0,3 м расстояния, приводит формулу расчета для использования при проектировании дверных табличек, когда на 30 см расстояния прочтения закладывается 0,5 см высоты знака [9, с. 36-42]. Голландский дизайнер Эдо Смитшуйцен (*Edo Smitshuijzen*) предлагает для расстояния «вытянутой руки» (условно принято как 0,5 м, авт.) диапазон значений от 5 до 15 мм высоты строчной буквы [10, с. 318]. Американский специалист в области проектирования навигационных визуально-коммуникативных систем Дэвид Гибсон (*David Gibson*) для расстояния «чтение» (условно принято как 0,5 м - 1 м, авт.) ½ дюйма от высоты строчной буквы (12,7 мм) [11, с. 82-83]. Андреас Уэбеле предлагает 15-25 мм для «чтения с близкого расстояния» основываясь на высоте прописной буквы (прим. автора - если принять соотношение строчной и прописной букв как 3:4, то минимальная высота строчной составит 11,25 мм) [4, с. 40]. Согласно BS 8300:2009+A1:2010 для маленького расстояния – указателей комнат (условно принято как 0,5 – 1 м) рекомендуются использовать шрифт с высотой строчной буквы от 15 до 25 мм, а для слабовидящих высота рекомендуется как 5,7% от расстояния прочтения – соответственно для 0,5 м это составит 28,5 мм, а для 1 м – 57 мм [7, с. 68]. При использовании значений процентных соотношений, представленных в исследовании ANEC люфт (Сербия – Ирландия), для расстояния в 0,5 м составил от 5 до 30 мм а для расстояния 1 м от 10 до 60 мм [6, с.18-24].

Диапазон значений для дистанции до 1 м составил от 5 мм до 60 мм. Эти значения работают при достаточном контрасте фона и надписи, и достаточном уровне освещенности. Средние значения для данного диапазона составляют от 5 до 30 мм. Можно условно принять, что минимально достаточной высотой строчной буквы шрифта для расстояния прочтения в 0,5 м является 5мм (средние значения 5-15 мм), в 1 м является 10 мм (средние значения 10-30 мм).

Среднее расстояние

Среднее расстояние определено в диапазоне от 1 до 5 м.

Немецкие специалисты в области проектирования систем навигации Кристиан Лунгер и Маркус Шрайбер (*Christian Lunger, Markus Scheiber*) предлагают следующую формулу для расчета высоты знаков: высота шрифта является 1/500 частью от расстояния прочтения, поэтому шрифт, например, высотой 10 мм может прочитываться максимально с расстояния 5 метров, а в случаях, когда зрение пользователя снижено этот фактор предлагается сократить от 400 до 300 (т.е. 10 мм высоты на 3 м расстояния) [12, с. 113]. Ульрике Рау приводит данные, что для обеспечения надежной видимости с 5 м размер шрифта может варьироваться от 90 до максимально 180 мм [9, с. 36-42]. При этом не указывается, высота каких знаков берется за основу расчетов. А. Уэбеле рекомендует высоту прописных для указателей направления - чтение с расстояния и в движении с расстояния 2-3 метра 35-45 мм, а для чтения с большого расстояния 5-10 м высота

варьируется от 100 до 150 мм [4, с. 40]. Э. Смитшуйцен рекомендует для среднего расстояния (указатели направления, указатели для внутренних пространств) высоту строчного знака от 15 до 45 мм [10, с. 318]. Д. Гибсон предлагает размер строчной буквы для указателей, рассчитанных на пешеходов 2-3 дюйма (50,8 до 76,2 мм) [11, с. 82-83]. Согласно BS 8300:2009+A1:2010 высота строчной буквы для среднего расстояния - указателей направления должна составлять от 50 до 100 мм, а для слабовидящих высота рекомендуется как 5,7% от расстояния прочтения – соответственно для 5 м это составит 285 мм [7, с. 68]. При использовании значений процентных соотношений представленных ANEC люфт (Сербия – Ирландия), для расстояния в 5 м составил от 50 до 300 мм [6, с.18-24].

На контрольной отметке в 5 м колебания высоты букв составляют от 10 до 300 мм. Наибольшее количество значений пересекается в диапазоне от 50 до 200 мм. Можно условно принять, что минимально достаточной высотой строчной буквы шрифта для расстояния прочтения в 5 м является 50 мм (средние значения 50-200 мм).

Большое расстояние

Большое расстояние было определено в диапазоне 10 и более метров.

Американские специалисты в области графического дизайн среды Пол Артур, Ромеди Пассини (*Paul Arthur, Romedi Passini*) [5], Крис Калори (*Chris Calori*) [13] приводят правило, являющееся точкой отсчета для многих рекомендаций, разрабатываемых в США: 1 дюйм: 50 футов, что приблизительно равно 25 мм на 15 м. Это правило основано на высоте прописных знаков. При пересчете для расстояния в 10 м это значение составит приблизительно 17 мм. В качестве оптимального размера надписи при угловом искажении в 45° 1 дюйм на 35 футов (приблизительно 25 мм 10,5 м) [5, с. 164-168]. Крис Калори приводит также более консервативную формулу для США (альтернативную 1 дюйму на 50 футов) - 1 дюйм (25 мм) на 25 футов (7,5 м) [13, с. 132]. Д. Гибсон предлагает размер сточной буквы для указателей, рассчитанных на водителей 4-5 дюймов (101,5 до 127 мм), а для указателей в городской среде 12 и более дюймов (304,8 мм и более) [11, с. 82-83]. Э. Смитшуйцен предлагает для больших дистанций прочтения диапазон значений от 40 до 120 мм высоты строчной буквы [10, с. 318]. Согласно BS 8300:2009+A1:2010 высота строчной буквы для большого расстояния (указатели, видимые при приближении к зданию) должна составлять минимум 150 мм, а для слабовидящих высота рекомендуется как 5,7% от расстояния прочтения – соответственно для 10 м это составит 570 мм [7, с. 68]. При использовании значений процентных соотношений представленных ANEC люфт (Сербия – Ирландия), для расстояния в 10 м составил от 100 до 600 мм [6, с.18-24].

На контрольной отметке в 10 м колебания высот составили приблизительно от 17 мм до 600 мм. Наибольшее количество значений пересекается в диапазоне от 100 до 250 мм. Можно условно принять, что минимально достаточной высотой строчной буквы шрифта для расстояния прочтения в 10 м является 100 мм (средние значения 100-250 мм). В РФ высота в 250 мм для расстояния в 10 м в СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» приводится, как обеспечивающая доступность архитектурной среды [2, с. 74].

Примечание:

Предложенные в качестве выводов параметры не являются эргономически подтвержденным в РФ, поэтому полученные значения условны, а исследование является сравнительным анализом принятых в мировой практике значений.

В процессе проведенного сравнительного анализа были выявлены диапазоны минимальных и оптимальных рекомендуемых значений для каждой конкретной группы

знаков, расстояний прочтения и высот размещения, что призвано во многом облегчить работу отечественных проектировщиков и осознать необходимость соответствующих эргономических исследований и выработку стандартов необходимых для навигационных визуально-коммуникативных систем на основе принципов универсального дизайна.

Соотношения высот знаков и расстояний прочтения с точки зрения формирования среды

Визуальные коммуникации в целом и навигационные визуально-коммуникативные системы в частности, являются важным средоформирующим фактором, раскрывающим устройство архитектурной среды для пользователей и одновременно – влияющим на ее художественно-эстетические характеристики. Нормативно-правовая база регламентирует лишь минимальные значения эффективно распознаваемых высот шрифта, которые, в свою очередь, дают точку отсчета для пропорционирования информационных носителей и их невербального наполнения. Максимальные значения не определяются, хотя именно в контрасте между минимальным и максимальным заключен наибольший средовой потенциал графической информации. Следует отметить, что системы навигации охватывают всю средовую проблематику: градостроительство – архитектуру – дизайн, т.е. решают проблемы, как в масштабе города, так и на уровне дверной таблички.

Большинство навигационных визуально-коммуникативных систем охватывает все три типа расстояний прочтения; близкое, среднее, дальнее, а в основе графической организации информации лежит модульная система. Все три слоя могут располагаться в одной плоскости (двухмерно) или раскрываться последовательно сменяющимися друг друга планами (трехмерно), создавая при этом различные визуально-пространственные впечатления.



Рис. 1. Системы навигационных визуально-коммуникативных систем в интерьере. Три информационных слоя для трех типов дистанций. Выставочный центр в Штутгарте, Германия [4]

Совмещение всех трех типов размеров для различных дистанций прочтения в одном слое (на одной плоскости) особенно часто прослеживается в интерьерных решениях, где информация, предназначенная для чтения со среднего и дальнего расстояния, чаще всего решается как суперграфика. Здесь проектировщики используют принцип контраста – чем крупнее и вариабельнее шрифт, используемый для чтения с дальнего расстояния, или наоборот, шрифт предназначенный для чтения с близкого расстояния, увеличенный во много десятков раз (например, номер комнаты), тем больше в нем заложено

композиционных возможностей, которые позволяют работать с указателями и табличками как с отдельными графическими элементами, фоном для которых становится само пространство интерьера. Здесь шрифтовые знаки порой теряют свое вербальное значение и начинают работать как невербальные символы, сродни пиктограммам и стрелкам, цвету и свету, работают композиционными ритмами и пятнами, превращаясь из графического (внеархитектурного) в мощный средовой ориентир, часто являющийся определяющим всё проектное решение (Рис. 2., Рис. 3). А шрифт, предназначенный для чтения со среднего расстояния, принимает на себя основную информирующую (вербальную) функцию, одновременно становясь дополнительным композиционным элементом, добавляющим динамику пятен (масс), «плановость» и пространственность двумерному графическому решению.



Рис. 2. Визуальные коммуникации в общественном интерьере. Лиссабон. Португалия [14, с. 158-159]. Три информационных слоя для различных дистанций прочтения, лежащие в одной плоскости



Рис. 3. Визуальные коммуникации для музея. Сидней, Австралия. Два информационных слоя, лежащие в одной плоскости. [Walk this way 15, с. 48-51]

Крупномасштабные знаки могут быть нанесены на плоскость стены, выполнены в виде рельефа и контррельефа, как отдельно стоящие объекты. Могут задействовать все пространство – стены, пола, потолка, лестничных пролетов (Рис. 4 (a,b)), выходить из интерьера на фасад здания, соединять средовые решения интерьеров и экстерьера и т.п. (Рис. 5 (a,b), Рис. 6 (a,b)). Исключение составляют такие крупные транспортные узлы как аэропорты, вокзалы и т.д., где информация разворачивается по тому же принципу, что и в городской среде, последовательно формируя путь, а также торговые центры, в которых визуальное поле заполнено информацией коммерческого содержания – вывесками и рекламой, не позволяющими свободно оперировать пространством.



Рис. 4 (а,б). Визуальные коммуникации, выходящие за пределы плоскости стены и переходящие в рельеф: а) пример выхода визуальных коммуникаций на плоскость потолка [4]; б) принцип «перфорации» в организации навигации в интерьере [4]

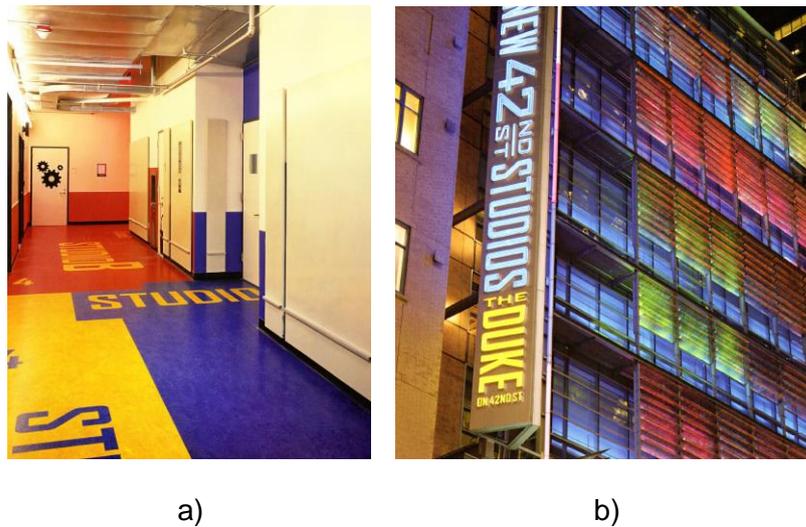


Рис. 5 (а,б). Пример комплексного решения [4]: а) интерьер; б) экстерьер

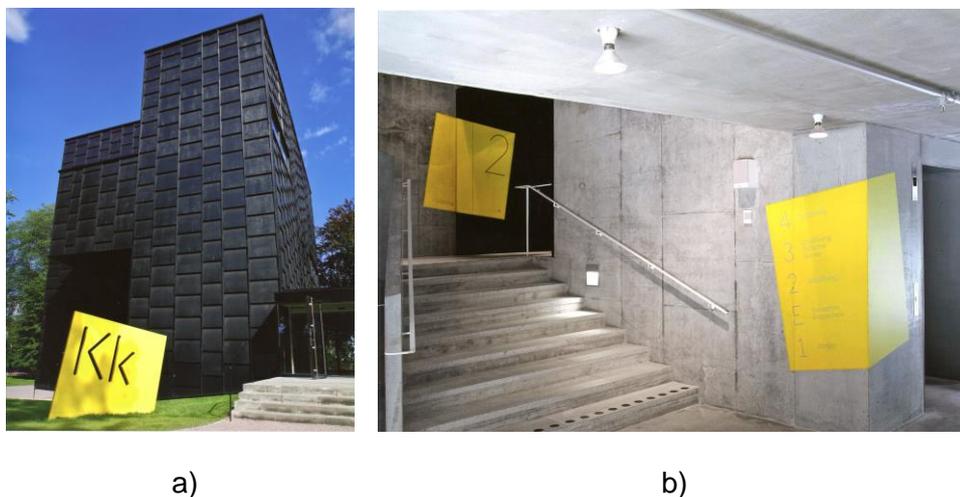


Рис. 6 (а,б). Пример комплексного решения системы указателей. Музей искусства, Калмар, Швеция [Walk this way 15, с. 28-31]: а) экстерьер (идентифицирующий знак решен как арт-объект); б) интерьер

Малоэффективной для пространственных пластических решений часто кажется фиксированная в размерах информация, предназначенная для прочтения с близкого расстояния, с расстояния «вытянутой руки», которая обеспечивает информативную доступность архитектурной среды для людей с ограниченной зрительной функцией. С одной стороны, за счет тактильных составляющих знака, с другой, - дублируя слишком крупно решенную информацию, которая не воспринимается людьми с таким ограничением, как например туннельное зрение (потеря способности к периферическому обзору). Данная информация должна также проектироваться комплексно, как часть пространственного решения, как композиционное пятно, составляющая более мелкого членения, быть как бы деталью, небольшим, но значимым акцентом в композиционном решении, впавленной в его основной композиционный строй. При этом, тактильная информация может быть прозрачной, почти незаметной, а может стать принципом общего решения, переводя в объем (рельеф) и крупномасштабные знаки.

Если в интерьерных решениях «работают» все три типа дистанций (1, 5, 10 м) и три информационных слоя, – таких как дверная табличка (которая одновременно может стать крупномасштабным идентифицирующим знаком), указатель направления, и идентификатор места (например, этажа), то в городской среде внеархитектурными средствами ориентирования, как правило, задействовано два типа дистанции – близкая и средняя. Расстояние до 1 метра прочтения используется для карт, схем, туристической (исторической) информации и т.п., которые «работают» в архитектурной среде скорее своими носителями – дизайном оборудования. Основной визуальный слой (в части навигационной информации) представлен указателями, работающими со среднего расстояния – указателями направления, которые, как правило, также влияют на среду, скорее как оборудование, нежели как графические средовые объекты. Эти обстоятельства не позволяют системам навигации в городской среде обрести «голос». Они оказываются слишком «робкими», незначительными в масштабе города (правда зачастую и «нормативными»), неспособными играть роль средовых ориентиров (идентификаторов пути и места), ни за счёт вербальных, ни за счёт невербальных средств визуальной информации.

Формированию целостной визуально-коммуникативной среды и эффективных систем навигации, в частности, мешает перенасыщение визуального поля современного города рекламой и вывесками. Причиной невнятной навигации, с точки зрения визуального образа архитектурной среды, и невыполнения ее главной миссии – формирования пути, является игнорирование крупных средовых решений, рассчитанных на восприятие с больших расстояний, выявляющих и корректирующих существующие архитектурно-планировочные решения (Рис. 7). Именно они способны стать не просто «внеархитектурными системами», но обеспечить комплексные средовые решения, определяющие характер городской среды, несущие следы новой идентичности или проявляющие характер исторически значимых архитектурных пространств.



Рис. 7. Пример графической организации велосипедного маршрута крупными навигационными элементами. Лиссабон, Португалия [14, с. 230-233]

Исторически градостроительные решения были организованы вокруг естественных архитектурных средовых доминант. Для средневекового города это башня или колокольня собора, центральная площадь, сеть улиц ориентированных на них. Позднее, разрастаясь и усложняясь, города всё же сохраняли принцип своей пространственной организации, ориентированной на пешехода, и включали систему крупных архитектурных доминант. Современный же город, скорее походит на урбанизированную территорию, стремящуюся к вертикальному развитию, где внятная композиционная организация пространства мощными архитектурными доминантами, сохраняется только в его историческом центре. Эти обстоятельства провоцируют необходимость привнесения в городские пространства дополнительных средовых доминант-ориентиров, которые могут быть обеспечены средовыми архитектурными объектами (Рис. 8 (a,b)), малыми архитектурными формами и «внеархитектурными» средствами визуально-коммуникативных систем.

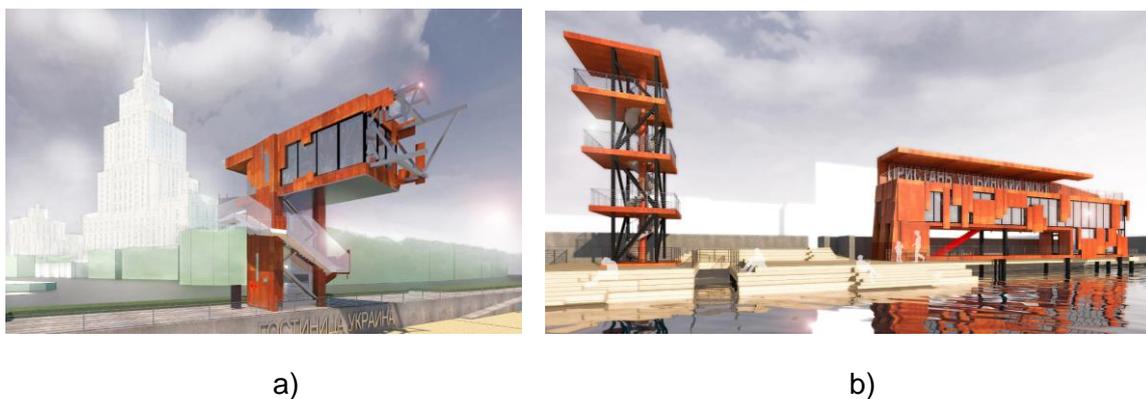


Рис. 8 (a,b). «Река и пристань». Организация пристаней на набережных Москва-реки. Дипломный проект студентки кафедры «Дизайн архитектурной среды» Московского архитектурного института (государственной академии) Майоровой А., рук. доц. Соколова М., «Сигнальный» цвет средового объекта выполняет ориентирующую функцию: а) пристань «Гостиница «Украина»; б) пристань «Устьинский мост»

Таким образом, большинство пространственных решений в проектировании навигационных визуально-коммуникативных систем может быть основано на соотношении размеров информации и расстояния ее восприятия. Увеличение размеров вербальных знаков не только делает информацию, а соответственно среду более доступной, но и позволяет обогатить графический «язык» визуально-коммуникативных систем. Что, в свою очередь, делает их более эффективными инструментами формирования художественно-эстетического образа архитектурной среды, как на уровне интерьерных решений, так и на уровне визуальной организации городских пространств.

Литература

1. Силкина М.А. Системы навигации как объект универсального дизайна // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Материалы международной научно-практической конференции 11-15 апреля 2011 г.: Сборник статей. – М.: МАРХИ, 2011. С. 428–432.
2. СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.cntd.ru/assets/files/upload/300913/136.13330.2012.pdf>

3. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. – М.: Стандартинформ, 2006. – 164 с.
4. Uebele A. Signage systems & information graphics. A professional sourcebook. – London: Thames & Hudson Ltd., 2007. – 335 p.
5. Arthur P., Passini R. Wayfinding. People, Signs, and Architecture. – Oakville: Focus Strategic Communications Incorporated, 2002. – 238 p.
6. ANEC report «New Standard for the Visual Accessibility of Signs and Signage for People with Low Vision» (ANEC-DFA-2008-G-044-Annex6rev) [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.anec.eu/attachments/ANEC%20final%20report%201503%201700%20Lenoir%20et%20al.pdf>
7. BS 8300:2009+A1:2010. «BSI» British Standard. «Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people - Code of practice» [Сетевой ресурс]. – URL: <https://law.resource.org/pub/uk/ibr/bs.8300.2010.pdf>
8. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. – М.: Архитектура-С, 2009. – 328 с.
9. Rau U. (Hrsg.). Barrierefrei – Bauen für die Zukunft. Bauwerk Verlag, Berlin 2008. – 345 p.
10. Smitshuijzen E. Signage Design Manual. – Baden: Lars Müller Publishers, 2007. – 455 p.
11. Gibson D. The wayfinding handbook. Information Design for Public Places. – New York: Princeton Architectural Press, 2009. – 152 p.
12. Lunger C., Scheiber M. Orientierung auf Reisen. Touristische Leitsysteme. – Berlin: DOM publishers, 2009. – 419 p.
13. Calori C. Signage and Wayfinding Design. A complete guide to creating environmental graphic design systems. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2007. – 210 p.
14. Galindo M. Signage Design. – Berlin: Braun Publishing AG, 2012. – 255 p.
15. Cossu M. Walk This Way: Sign Graphics Now. – New York: Harper Collins Publishers, 2010. – 255 p.

References

1. Silkina M.A. *Sistemy navigacii kak obekt universalnogo dizayina* [Wayfinding System as an Object of Universal Design]. Moscow, 2011, pp. 428–432.
2. SP 136.13330.2012. *Zdaniya i sooruzheniya. Obshchie polozheniya proektirovaniya s uchetom dostupnosti dlya malomobilnyh grupp naseleniy* [Buildings & structures. Common design regulations of accessibility for physically handicapped persons]. Available at: <http://www.cntd.ru/assets/files/upload/300913/136.13330.2012.pdf>
3. GOST R 52290-2004. *Tekhnicheskie sredstva organizacii dorozhnogo dvizheniya. Znaki dorozhnye. Obshchie tekhnicheskie trebovaniya* [Traffic control devices. Traffic signs. General technical requirements]. Moscow, 2006, 162 p.
4. Uebele A. Signage systems & information graphics. A professional sourcebook. – London: Thames & Hudson Ltd., 2007, 335 p.

5. Arthur P., Passini R. Wayfinding. People, Signs, and Architecture. – Oakville: Focus Strategic Communications Incorporated, 2002, 238 p.
6. ANEC report «New Standard for the Visual Accessibility of Signs and Signage for People with Low Vision» (ANEC-DFA-2008-G-044-Annex6rev). Available at: <http://www.anec.eu/attachments/ANEC%20final%20report%201503%201700%20Lenoir%20et%20al.pdf>
7. BS 8300:2009+A1:2010. «BSI» British Standard. «Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people - Code of practice». Available at: <https://law.resource.org/pub/uk/ibr/bs.8300.2010.pdf>
8. Runge V.F., Manusevich Yu. P. Ergonomika v dizayne sredi [Ergonomics in the Environmental Design]. Moscow, 2006, 328 p.
9. Rau U. (Hrsg.). Barrierefrei – Bauen für die Zukunft. Bauwerk Verlag, Berlin 2008, 345 p.
10. Smitshuijzen E. Signage Design Manual. Baden: Lars Müller Publishers, 2007, 455 p.
11. Gibson D. The wayfinding handbook. Information Design for Public Places. New York: Princeton Architectural Press, 2009, 152 p.
12. Lunger C., Scheiber M. Orientierung auf Reisen. Touristische Leitsysteme. Berlin: DOM publishers, 2009, 419 p.
13. Calori C. Signage and Wayfinding Design. A complete guide to creating environmental graphic design systems. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007, 210 p.
14. Galindo M. Signage Design. Berlin: Braun Publishing AG, 2012, 255 p.
15. Cossu M. Walk This Way: Sign Graphics Now. New York: Harper Collins Publishers, 2010, 255 p.

ДАнные ОБ АВТОРЕ

Силкина Марина Александровна

Старший преподаватель, кафедра «Дизайн архитектурной среды», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия. Член Союза дизайнеров РФ, член Международной ассоциации «Союз дизайнеров»
e-mail: smakmv@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Marina Silkina

Senior Teacher, Chair «Design of Architectural Environment», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia;
Member of the Union of Designers of Russia, Member of the International Association Society of Designers
e-mail: smakmv@mail.ru