

УДК 721.012:711.58
ББК 85.11

БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Аннотация. В статье излагается концепция совершенствования открытых городских пространств, предполагающая создание условий для социализации и комфортного пребывания физически ослабленных лиц, в том числе инвалидов. Рассмотрены законодательные аспекты и технические нормативно-правовые акты в области архитектуры и строительства в Республике Беларусь. Обобщена теоретическая информация по типологии открытых городских пространств. Для детального рассмотрения выделены общественные и полуприватные городские пространства. Разработаны предложения по созданию безбарьерной среды открытых городских пространств, включая визуальные и тактильные средства ориентации в пространстве, структурные элементы, благоустройство и озеленение.

Ключевые слова: безбарьерная среда; физически ослабленные лица; открытые городские пространства; визуальный и тактильный дизайн; благоустройство и озеленение.

Законодательное обеспечение безбарьерного проектирования в Республике Беларусь. Вопросы законодательного обеспечения безбарьерного проектирования и строительства в Республике Беларусь отражены в Законах Республики Беларусь «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь», «О предупреждении инвалидности и реабилитации инвалидов», «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», а также в той или иной степени в многочисленных технических нормативно-правовых актах в области архитектуры и строительства (23 ТНПА по состоянию на 01.01.2015 г.).

Наиболее полно базовые требования физически ослабленных лиц (определение принятое в Республике Беларусь, маломобильные группы населения – в Российской Федерации) представлены в СТБ 2030-2010 «Среда обитания для физически ослабленных лиц» [2] и применяются при разработке нормативной базы и проектной документации на объекты генерального и детального планирования, а также при проектировании общедоступных объектов строительства и специальных объектов для проживания и обслуживания. Основные положения этого документа согласованы с Техническим регламентом Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ) и являются обязательными к исполнению.

С целью обеспечения проектировщиков необходимой информацией по проектированию безбарьерной среды на основании принципов универсального дизайна, с учетом критического анализа нормативных документов в области архитектуры и строительства, разработанных в Германии, США, России и Республике Беларусь, а также результатов мониторинга объектов г. Минска в 2014 г. разработаны Рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения (Р 3.02.140-2014). Руководитель разработки – кандидат архитектуры, доцент Н.А. Лазовская. Рекомендации предназначены также для использования в учебном процессе при подготовке студентов по специальностям «архитектура» и «архитектурный дизайн». В рекомендациях отражен широкий спектр вопросов создания безбарьерной среды.

Открытые городские пространства как компонент социализации ФОЛ.

Открытые городские пространства, т.е. пространства, предназначенные для посещения и использования всеми категориями населения, в том числе физически ослабленными лицами, являются фокусами притяжения социальной активности горожан. Для ФОЛ, в частности инвалидов различных категорий, пожилых людей, временно травмированных, родителей с детскими колясками, открытые городские пространства наряду с обеспечением доступности жилых и общественных зданий являются важной составляющей социализации, местом общения, обмена информацией, завязывания новых знакомств, отдыха. Открытые городские пространства при грамотном структурировании, обеспечении непрерывности и доступности к отдельным элементам, а также соблюдении принципов универсального дизайна (равенства в использовании, гибкости в использовании, простого и интуитивно понятного дизайна, легко воспринимаемой информации, допустимости ошибки, низкого физического усилия, размера и пространства для доступа и использования) [4] способствуют инклюзии ФОЛ.

В настоящее время в г. Минске отсутствуют какие-либо программы по совершенствованию структурно-планировочной организации открытых городских пространств, что в условиях отсутствия территориальных резервов для роста города является необходимым для повышения качества жизни и комфорта проживания городских жителей. Тем более комплексно не рассматриваются вопросы создания безбарьерной среды открытых городских пространств, за исключением отдельных элементов, не связанных в общую непрерывную, доступную систему. Также в Республике Беларусь в действующих технических нормативно-правовых актах нет четких рекомендаций по формированию открытых городских пространств. Наибольший интерес в контексте рассматриваемых вопросов создания безбарьерной среды представляют разработки О. Ньюмана [3], предлагающего классифицировать открытые городские пространства по степени социального контроля как:

- общественные пространства (улицы и другие круглосуточно доступные территории для всех категорий жителей и гостей города);
- полуобщественные пространства (участки, являющиеся общественными, но имеют ограниченный доступ, обусловленный режимом работы учреждений);
- полуприватные пространства (дворы жилых домов или группы жилых домов, находящиеся в коллективной собственности);
- частные пространства (огороженная территория, принадлежащая одному домохозяйству).

Общественные пространства предназначены для общения и рекреационных занятий людей вне зависимости от места их проживания. Это могут быть участки объектов повседневного и периодического пользования, в том числе нежилых объектов и многоквартирных жилых образований, скверы, парки или другие озелененные территории, а также урбанизированные пространства – площади и улицы.

Полуобщественные пространства имеют четкие пространственные границы и ограниченный режим использования, а также специфические проблемы создания безбарьерной среды в зависимости от требований основной целевой группы потребителей (участки реабилитационных центров, медицинских учреждений, детских садов, школ, в том числе специальных школ и школ-интернатов, домов-интернатов и т.п.).

Полуприватные пространства, как правило, создаются для людей, проживающих в одном дворе, способствуют социальной сплоченности соседств и представляют собой дворовые (придомовые) территории жилых домов.

Приватные пространства могут быть созданы на первых этажах, на террасах и эксплуатируемых крышах жилых зданий.

В г. Минске открытые общественные пространства составляют 50% его территории, что объясняется наличием ценного структурного элемента – водно-зеленого диаметра города, большого количества парков, скверов и других озелененных территорий, улиц и площадей. Однако проблемой формирования общественных пространств центрального ядра г. Минска и других его планировочных зон является размещение их вдоль транспортных улиц, на которые обращены входы в общественные здания, что не способствует комфортному их использованию. Для планировки микрорайонов г. Минска наиболее характерным является прием формирования групп жилых домов вокруг общего дворового пространства размерами 1,5–11 га (полуприватное пространство).

Далее будут рассмотрены вопросы создания безбарьерной среды общественных и полуприватных открытых городских пространств.

Концепция создания безбарьерной среды открытых городских пространств базируется на принципах универсального дизайна, что обеспечивает соблюдение совокупности требований различных ФОЛ, при этом не ущемляя интересов других категорий населения, позволяет учесть разнообразный спектр антропометрических, санитарно-гигиенических, эмоционально-психологических, экологических требований, обеспечить информативность, индивидуальность, эмоциональную выразительность пространства.

Структурные элементы. Благоустройство и озеленение открытых городских пространств. Требования к структурным элементам открытых городских пространств, их составу, а также благоустройству и озеленению значительно различаются в зависимости от выполняемых функций, градостроительных и природно-ландшафтных условий. Однако общими являются: повышение уровня комфорта, формирование экологически благоприятной среды, пространственное разделение пешеходов и транспорта, что обеспечивается наличием удобной пешеходной доступности, рекреационных мест, элементов благоустройства, озеленения, цветочного оформления, использованием подземного пространства.

К основным структурным элементам открытых городских пространств, к которым предъявляются требования, обеспечивающие создание безбарьерной среды, относятся: пешеходные дорожки, включая лестницы и пандусы на путях движения; открытые парковки для личного автотранспорта; остановки общественного транспорта; оборудование для отдыха, в том числе кратковременного (скамьи, навесы, контейнеры для мусора); детское игровое оборудование; вспомогательное оборудование (торговые киоски, банкоматы); общественные туалеты; декоративное освещение; покрытие земли.

Производство элементов благоустройства с точки зрения экономической целесообразности и учета требований различных категорий ФОЛ может быть типизировано и носить массовый характер, однако для придания индивидуального облика каждому конкретному пространству необходимо предусмотреть возможность применения повторяющихся элементов в разнообразных композиционно-пространственных и цветовых сочетаниях.

Общими являются требования травмобезопасности, в том числе отсутствие острых углов, выступающих деталей, плохо обработанной и грубой поверхности. Предпочтение отдается формам, имеющим плавные очертания. Лучше использовать легкие и безопасные в обращении деревянные, пластмассовые, тентовые и пневмоконструкции. Элементы конструкций должны быть жестко закреплены, стойки и поручни контрастно окрашены по отношению к фону.

С точки зрения инклюзии недопустимо выделение отдельных зон для инвалидов. Целесообразно использовать элементы благоустройства с фрагментами, соответствующими антрометрическим параметрам и зонам досягаемости различных категорий ФОЛ, например пониженные участки стоек обслуживания, высоты размещения отверстий карточко- и монетоприемников, гнездовые качели, тренажеры, площадки для размещения кресел-колясок.

На открытых общественных и полуприватных пространствах используются разнообразные приемы озеленения и цветочного оформления, как правило: аллеи, рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников, вертикальное озеленение, живые изгороди, газоны, а также цветочные лужайки, миксбордеры, рабатки. Кроме основных функций зеленых насаждений (рекреационной, защитной, экологической) для ФОЛ имеет значение комплексное применение климатотерапии и сивлвотерапии, использующих лечебные свойства древесно-кустарниковых насаждений и цветочных растений, направленных на снятие нервного напряжения, способствующих отдыху, тренировке сердечной деятельности, усилению циркуляции крови и улучшению обмена веществ.

Озеленение и элементы благоустройства могут использоваться ФОЛ как визуальные (яркая окраска, большой размер) и тактильные ориентиры. Тактильные – растения с характерной фактурой поверхности листьев, побегов, стволов (пушистые листья чистеца шерстистого, гладкая кора черемухи Маака или бархатистая кора бархата амурского и т.д). Недопустимо использование в качестве тактильных маркеров деревьев и растений, имеющих колючки и шипы (ель колючая, можжевельник обыкновенный, барбарис, шиповник, розы), а также ядовитых растений (тисс ягодный, бузина обыкновенная, волчегонник). Различные формы и размеры листьев (клен, рябина), плодов (снежнегодник, яблоня, конский каштан), цветов (колокольчик, ромашка, сирень), стеблей растений (фенхель, мелисса), а также их характерный запах помогают ориентироваться слепым и слабовидящим людям [1]. Целесообразно использовать растения, пригодные в пищу, в том числе пряные травы, что обеспечит безопасность маленьких детей и инвалидов с ментальными нарушениями.

Ориентация в пространстве. Визуальный и тактильный дизайн открытых городских пространств. Информативность открытых городских пространств необходима для ориентации в пространстве всем категориям населения и в первую очередь ФОЛ. Зрительное восприятие городских пространств существенно меняется в зависимости от разнообразных факторов: врожденных и приобретенных заболеваний органов зрения, возраста, индивидуальных особенностей человека, в том числе цветовосприятия, удаленности от объекта, скорости движения наблюдателя и др.

При формировании открытых городских пространств выделяются визуальные акценты, которые обеспечивают ориентацию. В качестве визуальных акцентов могут использоваться: архитектурные объекты, выделяющиеся в окружающей застройке стилевым контрастом, размером, формой, цветом; архитектурные и ландшафтные особенности участка; элементы благоустройства,

озеленения, цветочного оформления, декоративного освещения; скульптурные композиции и водные устройства; элементы дизайна и рекламы. Все эти акценты могут применяться как самостоятельно, так и в совокупности.

Значение имеют также «знаки места» – легко узнаваемые элементы, обладающие характерным, ярким обликом и ассоциирующиеся с конкретным местом. Эмоционально-знаковая ориентация в современном городском пространстве зачастую имеет максимальный эффект, в том числе для инвалидов с ментальными нарушениями, туристов, не владеющих языком страны пребывания.

Для ориентации в городском пространстве широко используется вербально-символьная система, использующая текстовую информацию, нумерацию, знаки, символы и обозначающая непосредственно место нахождения и направление движения.

В связи с развитием информационных технологий получили распространение различные индивидуальные средства ориентации в пространстве, в частности использование смартфонов для считывания информации QR-кодов, GPS- навигаторы, которые кроме визуальной информации предоставляют и звуковую, что немаловажно для слепых и слабовидящих людей. Однако в силу их стоимости и невозможности приобретения малообеспеченными гражданами актуальными также являются информационные средства общего пользования: информационные киоски, видеозкраны, сенсорные мониторы, которые обеспечивают нуждающихся не только справочной информацией, но и вызовом экстренной помощи.

Для дублирования визуальной информации, недоступной слепым и слабовидящим людям, рекомендуется предусматривать использование тактильных средств информации, к которым относятся наземные и напольные тактильные указатели (предупреждающие и направляющие), тактильные знаки, а также тактильные карты и макеты.

Тактильные наземные направляющие указатели рекомендуется использовать для обозначения направления движения к пешеходным переходам, по пешеходным и торговым улицам, к остановкам общественного транспорта, к доступным для ФОЛ входам. В других случаях целесообразно в качестве ориентиров использовать изменение фактуры и цвета покрытия земли, так как выступающие элементы тактильных направляющих в ряде случаев затрудняют комфортное перемещение инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, и родителей с детскими колясками.

Тактильные наземные предупреждающие указатели используются в местах повышенной опасности для предупреждения случайного выхода слепых людей на проезжую часть или их падение, а также в начале и конце маршей лестниц и пандусов.

Для облегчения ориентации в пространстве слепых и слабовидящих людей рекомендуется предусматривать применение тактильных карт, на которые нанесены рельефные изображения и надписи, выполненные рельефным шрифтом и шрифтом Брайля.

Кроме тактильных карт применяются тактильные макеты, которые могут быть стационарными и мобильными. Стационарные тактильные макеты устанавливаются на городских площадях и улицах, как правило, в непосредственной близости к памятникам архитектуры, а также в парках, скверах и других открытых городских пространствах независимо от размещения архитектурного объекта. Мобильные тактильные макеты доставляются в нужное

место на время проведения экскурсий, презентаций и т.п. В г. Минске активно проводятся экскурсии для слепых людей с использованием мобильных тактильных макетов памятников архитектуры города.

Заключение. Открытые городские пространства – общественные и полуприватные, в которых создана безбарьерная среда, основанная на принципах универсального дизайна, учтены антропометрические, санитарно-гигиенические, эмоционально-психологические, экологические требования, обеспечена доступность всех структурных элементов для всех категорий населения без необходимости их адаптации, непрерывность, информативность, безопасность, индивидуальность и эмоциональная выразительность, разработана комплексная система визуальной и тактильной ориентации в пространстве – являются важной составляющей, обеспечивающей инклюзию физически ослабленных лиц.

Библиографический список

1. *Лазовская Н.А.* Безбарьерная среда для маломобильных групп населения. Раздел 13. Проектирование и создание малых ландшафтно-архитектурных форм (комплексов): пособие проектировщику / под общ. ред. Г.А. Потаева. – Минск: Минсктипроект, 2006 – 256 с.
2. Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения: СТБ 2030–2010. – Введ. 01.08.10. Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2010. – 32 с.
3. *Newman O.* Creating Defensible Space. Washington, D.S.: U.S. Department of Housing and Urban Development, 1996. – 123 p.
4. *Stenfeld Edward.* Universal Design. Designing Inclusive Environments. New Jersey: J. Wiley&Sons, Inc, 2012. – 390 p.

Вишталь Е.Е.
Стахеев О.В.
Livish@mail.ru
ТГАСУ, г. Томск, Россия

УДК 712.25.332.12
ББК 85.118.65.9 (2) 31

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация. Статья посвящена актуальному на сегодняшний день вопросу формирования общественного пространства и обустройству улично-дорожной сети города, приведены примеры подобных пространств в отечественной практике. На примере г. Томска показаны программы развития общественных пространств, создания современной улично-дорожной сети с прилегающими к ней территориями, наполненными дополнительными функциями.

Ключевые слова: общественные пространства; улично-дорожная сеть города.

Улично-дорожная сеть города является основой общегородской системы, исполняя роль главного связующего элемента планировочной структуры города. В целом улично-дорожная сеть города состоит из площадей, магистралей, дорог, улиц, проездов и прилегающих к ним тротуаров, а также пешеходных и велосипедных дорожек. В зависимости от планировочной структуры города к