

УДК [721.012-021.161:364.68-056.266]:005.584.1

**БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА ОБЩЕДОСТУПНЫХ ОТКРЫТЫХ  
ТЕРРИТОРИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ:  
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ****Лазовская Н. А.**кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий»,  
БНТУ

*В статье изложены результаты научно-исследовательской работы «Провести исследования и разработать рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения» (руководитель темы – кандидат архитектуры, доцент Н.А. Лазовская); рассмотрены современные подходы по созданию безбарьерной среды при проектировании общедоступных открытых территорий, зданий и сооружений.*

*Введение.* В Республике Беларусь в начале 90-ых гг. XX в. произошло изменение парадигмы государственной политики и осознание необходимости приспособления открытых общедоступных территорий, зданий и сооружений к требованиям инвалидов. В соответствии со ст. 25 Главы 6 Закона Республики Беларусь «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь» проектирование и застройка населенных пунктов, формирование жилых районов, разработка проектных решений, строительство и реконструкция зданий и сооружений различного назначения без обеспечения доступности для инвалидов не допускаются [1]. Развитие это положение получило в ст. 10 Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», где речь шла уже не только об инвалидах, а о людях, испытывающих трудности при передвижении – физически ослабленных лицах (ФОЛ) и было отмечено, что при осуществлении архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должна создаваться безбарьерная среда, то есть условия, обеспечивающие возможность ФОЛ беспрепятственного передвижения и доступа в здания и сооружения различного назначения [2].

В настоящее время идеи инклюзии и универсального дизайна становятся все более понятными, формируется новое отношение к инвалидам и другим категориям ФОЛ, что в совокупности с законодательными актами и соблюдением норм, действующих технических нормативно-правовых актов (ТНПА) способствует формированию полноценной комфортной среды обитания для всех категорий населения.

По состоянию на 1.01.2014 г. в Республике Беларусь разработаны, утверждены и введены в действие 23 ТНПА в области архитектуры и строительства, в которых в той или иной степени установлены положения в части создания безбарьерной среды, учитывающиеся при проектировании общедоступных открытых территорий, зданий и сооружений, а также 3 ТКП, полностью посвященные правилам проектирования специальных зданий.

Основные положения среды обитания для ФОЛ, применяющиеся 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 установлены в СТБ 2030-2010 «Среда обитания для физически ослабленных лиц» [3].

Несмотря на обширный перечень действующих ТНПА, в них отражены базовые требования, являющиеся необходимыми, но не достаточными для отражения широкого спектра требований различных категорий ФОЛ.

Научно-исследовательская работа (НИР) «Провести исследования и разработать рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения» была проведена в 2014 году. Цель НИР – разработка рекомендаций. Для достижения цели в рамках НИР автором лично были решены следующие задачи:

- систематизированы требования ТНПА в области архитектуры и строительства, регламентирующие создание безбарьерной среды в Республике Беларусь для устранения несоответствий и обеспечения единого подхода к проектированию открытых общедоступных территорий, зданий и сооружений различного назначения;

- проанализированы зарубежные нормативные документы по созданию безбарьерной среды (Россия, Германия) с целью сопоставления и выявления элементов среды обитания, не отраженных в отечественных ТНПА;

- проведен анализ реализации требований ТНПА в области архитектуры и строительства, регламентирующих создание безбарьерной среды, в практике строительства в Республике Беларусь (на примере объектов г.Минска);

- опрошены представители целевых групп потребителей<sup>1</sup> среды обитания для определения общих и частных требований.

*Основная часть.* В соответствии с целью НИР проведен обзор положений, действующих ТНПА в части создания безбарьерной среды при проектировании открытых общедоступных территорий, а также общедоступных зданий и сооружений. Значительная часть требований взаимосвязана с Техническим регламентом Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ)

и носит обязательный характер при проектировании и строительстве зданий и сооружений. Рассмотрены и проанализированы следующие ТНПА: ТКП 45-3.01-116-2008 Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки; ТКП 45-3.02-209-2010 Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования; ТКП 45-3.02-230-2010 Дома жилые многоквартирные и блокированные. Строительные нормы проектирования; ТКП 45-3.02-191-2010 Здания и помещения организаций отдыха и туризма. Правила проектирования; ТКП 45-3.02-61-2007 Здания и помещения специальных общеобразовательных и вспомогательных школ (школ-интернатов). Правила проектирования; ТКП 45-3.02-240-2010 Здания и помещения розничных торговых объектов. Строительные нормы проектирования; ТКП 45-3.02-193-2010 Здания и помещения центров коррекционно-развивающего обучения и реабилитации. Правила проектирования; ТКП 45-3.02-187-2010 Специальные здания для физически ослабленных лиц. Общие положения по проектированию; ТКП 45-3.02-189-2010 Общественные здания и помещения административного назначения. Правила проектирования; ТКП 45-3.02-290-2013 Общественные здания и сооружения. Строительные нормы проектирования; ТКП 45-3.03-227-2010 Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования; СТБ 1154-99 Жилище. Основные положения; СТБ 1589-2005 Социальное жилище. Основные положения; СТБ 2030-2010 Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения; СНБ 3.02.04-03 Жилые здания; СНБ 3.03.02-97 Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов.

На основании систематизации требований ТНПА, регламентирующих создание безбарьерной среды в Республике Беларусь было:

1. Выявлено, что наиболее полно требования ФОЛ различных категорий представлены в СТБ 2030-2010 Среда

<sup>1</sup> *Белорусского общества инвалидов, Белорусского товарищества инвалидов по зрению, Республиканской ассоциации инвалидов-колясочников, Офиса по правам людей с инвалидностью*

обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения. Также в СТБ 2030-2010 в значительно большей степени, чем в других ТНПА отражены характеристики элементов общедоступных открытых территорий, общедоступных зданий и сооружений и нормативы доступности для ФОЛ. Таким образом, СТБ 2030-2010 принят за основу разработки рекомендаций по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения.

2. Установлено, что практически во всех рассмотренных ТНПА нормативные требования по созданию отдельных элементов совпадают.

3. Определено несоответствие требований к следующим характеристикам отдельных элементов зданий и сооружений:

– ширина пандуса (не менее 1,2 м - ТКП 45-3.02-209-2010; не менее 1,2 м - СНБ 3.02.04-03; не менее 1,0 м - ТКП 45-3.02-290-2013; не менее 1,0 м – СТБ 2030-2010);

– размеры горизонтальной входной площадки перед входом (не менее 1,4x1,4м – ТКП 45-3.02-209-2010; не менее 1,4x1,4м – ТКП 45-3.02-230-2010; не менее 1,8x1,8м – СНБ 3.02.04-03; не менее 1,8x1,8м – ТКП 45-3.02-290-2013; не менее 1,8x1,8 м – СТБ 2030-2010);

– свободные площадки перед подходами к лестницам и пандусам (глубиной не менее 1,5 м - ТКП 45-3.02-209-2010; длиной не менее 1,8 м - СНБ 3.02.04-03; длиной не менее 1,8 м - ТКП 45-3.02-290-2013; не менее 1,8x1,8 м – СТБ 2030-2010);

– размеры платформы подъемника (не менее 0,9 x1,2 м - ТКП 45-3.02-209-2010; не менее 0,9 x1,5 м – СТБ 2030-2010);

– глубина лоджии (не менее 1,4м СНБ 3.02.04-03; не менее 1,5м – СТБ 2030-2010).

Для сравнительного анализа требований к отдельным элементам зданий и сооружений различного назначения в аспектах, не рассмотренных в действующих ТНПА в Республике Беларусь опре-

делены нормативные документы в области архитектуры и строительства зарубежных стран:

– России: СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения; СП 35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения; СП 35-102-2001 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам; СП 35-103-2001 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям;

– Германии: DIN 18024 Безбарьерное строительство. Часть 1. Улицы, скверы, дорожки, дорожные и общественные зеленые зоны и детские площадки. Принципы проектирования; DIN 18040 Безбарьерное строительство. Часть 1. Доступные публичные здания, принципы планирования; DIN 18040 Безбарьерная строительство. Часть 2. Жилые здания.

Сравнительный анализ нормативных требований показал, что в ТНПА, действующих в Республике Беларусь не отражены требования по:

1. Созданию системы визуальной, звуковой и тактильной информации (кроме п. 1.5 Прил. Б и п. 1.2, п. 2.3, п. 2.5 Прил. В СТБ 2030-2010), которые по сравнению с зарубежными нормативами содержат минимальные характеристики.

2. Оборудованию остановочных площадок общественного пассажирского транспорта.

3. Размещению, параметрам и характеру оборудования в санитарно-гигиенических помещениях.

4. Параметрам и характеристикам мебели и оборудования, размещаемых в зданиях и сооружениях.

Отдельные элементы и требования к ним, выявленные в зарубежных нормативных документах, а также учебниках по универсальному дизайну [4,5], которые по мнению автора обеспечивают комфортное перемещение, проживание или временное пребывание ФОЛ внесены с изменениями и дополнениями в раз-

работанные рекомендации и, соответственно, на данном этапе носят рекомендательный характер.

Для определения соблюдения минимальных требований доступности, отраженных в ТНПА, в практике строительства был проведен мониторинг 47 объектов-представителей зданий и сооружений различного назначения: объектов здравоохранения, торговли и культуры, гостиниц, наземных и подземных пешеходных переходов. Объекты анализировались в марте - мае 2014 года.

По результат мониторинга было определено, что только 2 % объектов соответствуют требованиям ТНПА.

Наибольшее количество несоответствий выявлено при устройстве: пандусов по одному или нескольким параметрам одновременно (уклону и ширине марша, устройству поручней и перил, покрытию поверхности); лестниц на открытых общедоступных территориях и лестниц крылец в зданиях; входов в здания; пешеходных переходов, стоянок для автомобилей инвалидов.

На всех обследованных объектах визуальная информация не дублируется тактильной, отсутствуют предупредительные тактильные полосы перед опасными участками, началом марша лестницы и пандуса, входом в лифт, пешеходным переходом. Повсеместно нарушается принцип непрерывности и не учитывается принцип универсальности. Внимание по созданию безбарьерной среды акцентировано на доступности для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, а требования других категорий ФОЛ учтены в незначительной степени.

Опрос представителей общественных организаций инвалидов подтвердил, что требования незрячих и слабовидящих практически не учтены ни в нормативных документах, ни, соответственно, в практике проектирования и строительства. Кроме того, повышенное внимание к требованиям одной категории ФОЛ и игнорирование другой может вызвать

травматизм и прочие негативные последствия. Утвержденное и введенное в действие изменение №2 СТБ 2030-2010 об отсутствии перепада высот в местах пересечения пути движения по тротуару с проезжей частью улиц обеспечивает комфортное передвижение людей с ограниченной мобильностью, но без устройства предупредительной тактильной полосы не может обеспечить безопасность незрячих.

На основании результатов мониторинга и опроса определены элементы среды, которые вызывают наибольшие сложности в проектировании и строительстве, подтверждено положение о необходимости применения универсального дизайна, как «дизайна предметов, обстановок, программ и услуг, призванных сделать их в максимально возможной степени к использованию для всех людей без необходимости адаптации»[6].

Рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения (Р 3.02.140-2014) разработаны РУП «Стройтехнорм» (руководитель разработки – Н.А. Лазовская) с целью предоставления различным группам пользователей необходимой информации по вопросам создания безбарьерной среды. Приведенная информация может быть использована при проектировании градостроительных и строительных объектов, а также для других целей, связанных с созданием безбарьерной среды в Республике Беларусь.

Рекомендации разработаны в соответствии с требованиями действующих в Республике Беларусь ТНПА, с учетом зарубежного опыта на основании сопоставительного анализа зарубежных нормативных и методических документов в области архитектуры и строительства, а также с использованием авторских разработок.

Принцип построения рекомендаций основан на последовательном рассмотрении элементов среды, являющихся наиболее важными и часто используе-

мыми всеми категориями граждан, в том числе ФОЛ. В свою очередь, локальные элементы среды формируются в непрерывную универсальную систему.

В рекомендациях даны предложения по созданию безбарьерной среды при:

- организации транспортного обслуживания: автомобильных стоянок, останочных пунктов маршрутных пассажирских транспортных средств;

- организации пешеходных путей движения на общедоступных открытых территориях: тротуаров и пешеходные дорожек, вертикальных коммуникаций на путях движения, пешеходных переходов, площадок для отдыха, элементов благоустройства и оборудования;

- архитектурно-планировочных решениях общедоступных зданий и сооружений: входов в здания, вестибюлей, горизонтальных и вертикальных путей движения, рекреационных зон, санитарно-гигиенических помещений, мест постоянного и временного проживания, мест обслуживания и занятий физкультурой и спортом, специальных зрительских мест.

- проектировании элементов, мебели и оборудования: дверей и дверных ручек, поручней, стоек обслуживания, рабочих и обеденных столов;

- создании информационного обеспечения среды: визуальных, звуковых, тактильных средств информации.

В рекомендациях использованы, разработанные автором, предложения, по:

- оборудованию останочных пунктов маршрутных пассажирских транспортных средств, пешеходных переходов и пешеходных путей движения, элементам благоустройства площадок для отдыха;

- предметному наполнению внутренних пространств;

- архитектурно-планировочным решениям зон и пространств общедоступных зданий и сооружений;

- системам информации и ориентации в пространстве, в том числе по визуальным и

тактильным средствам.

Также в рекомендациях во всех элементах среды обитания учтены требования незрячих и слабовидящих, ранее не рассмотренные в действующих ТНПА.

Рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения базируются на ключевых принципах универсального дизайна:

- равенстве и гибкости в использовании людьми с различными психофизическими возможностями;

- простом и интуитивно понятном дизайне, позволяющем использовать элементы среды независимо от опыта, знаний и умений пользователя;

- размерах и параметрах пространств, обеспечивающих подход, доступ и использование элементов среды любым пользователем независимо от его психофизических возможностей, возраста и роста;

- минимизации физических усилий при использовании элементов среды;

- предупреждении травматизма или других рисков посредством избегания потенциально опасных мест, а при невозможности выполнить это условие – применении предупредительных знаков;

- дублировании различных способов передачи информации.

Такой подход соответствует современным мировым тенденциям развития доступной среды, подтверждает, что универсальный дизайн является трендом, как при создании отдельных элементов, так и при формировании целостной среды, способствует максимальному учету требований всех категорий пользователей.

**Заключение.** Рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения основаны на современных подходах, базируются на ключевых принципах универсального дизайна и направлены на создание комфортной среды обитания для всех категорий населения, в том числе физически ослабленных лиц.

Рекомендации по созданию безбарьерной среды при проектировании зданий и сооружений различного назначения предназначены для практического использования работниками проектных организаций, местных органов управления архитектурной и градостроительной деятельностью, производителями элементов и оборудования, представителями общественных организаций инвалидов, а также при подготовке студентов по специальностям «Архитектура» и «Архитектурный дизайн».

*Литература:*

1. *О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь, 11 лістапада 1991 г. // Ведамасці Вярхоўнага Савета Рэсп. Беларусь. – 1991. – № 34.*

2. *Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь. Закон Респ. Беларусь от 05.07. 2004 № 300-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [pravo.levonevsky.org/bazaby11/republik33/text057.htm](http://pravo.levonevsky.org/bazaby11/republik33/text057.htm) – Дата доступа : 20.06.2014.*

3. *Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения = Асяроддзе пражывання для фізічна аслабленых асоб. Асноўныя палажэнні : СТБ 2030–2010. – Введ. 01.08.10. –*

*Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2010. – 32 с.*

4. *Stenfeld, Edward. Universal Design. Designing Inclusive Environments. / Edward Stenfeld, Jordana Maisel –New Jersey: J. Wiley&Sons, Inc, 2012. – 390 p.*

5. *ECA – European Concept for Accessibility – Manual (German version) European Institute Design for all in Germany (Europäisches Institut Design für Alle in Deutschland - EDAD e.V., Fürst Donnersmarck-Stiftung zu Berlin; May 2005*

6. *Конвенция о правах инвалидов. Принята резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН 6/106 от 13.12. 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:*

*[www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml). – Дата доступа : 20.03.2012.*

**THE BARRIER-FREE ENVIROMENT OF PUBLIC OPEN AREAS, BUILDINGS AND STRUCTURES: PECULIARITIES OF DESIGN**  
*Lazovskaya Natalia*

**Belorussian National Technical University**

The article presents the results of research work «To conduct research and develop recommendations for the creation of barrier-free environment in the design of buildings and structures for various purposes» (scientific supervisor – PhD, associate professor N.A Lazovskaya); modern approaches for the creation of barrier-free environment in the design of public open areas and buildings and structures are considered.

Поступила в редакцию 1.12.2014 г

**УДК 7.02(476)**

**О ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ-АРХИТЕКТОРОВ:  
МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
В КЛАССАХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ЛИЦЕЯ БНТУ**

**Мазаник А. В.**

кандидат архитектуры, доцент кафедры «Градостроительство», БНТУ

*В статье освещен вопрос довузовской подготовки учащихся класса художественного направления Лицея БНТУ, приведены результаты экспериментального проекта «Апробация модели образовательного процесса в X-XI классах художественного направления Лицея БНТУ», выполненного под руководством автора.*

*Введение.* Лицей БНТУ, являясь структурным подразделением данного учреждения образования, на протяжении многих лет активно работает над проблемой подготовки художественно одаренных учащихся к поступлению на архитектурный факультет.

Основой допрофессиональной подготовки учащихся, планирующих поступ-

ление в вуз на специальность «Архитектура», является обучение предметам художественного направления: основам академического рисунка, архитектурной композиции и черчению, исходя из социального заказа учащихся и их родителей. С введением на архитектурном факультете БНТУ специальности «Архитектурный дизайн» возникла необходимость изучения предмета «Живопись».

Допрофессиональная подготовка позволяет учащимся реализовать свои запросы для получения будущей профессии архитектора. Предлагаемая модель образовательного процесса в 10-11 клас-