

2. Эсмали сангари Хосейн, Омрани Бехруз. История и архитектура Тебризского базара, 2009.-259 с.
3. Солтанзадех Хосейн. Иранские рынки, 2008.-116 с.
4. Тавассоли Махмуд. Архитектура и строительство городов в сухих районах Ирана, 2003.
5. Шарден Жан/ Приводчик. Абасси Мохамед. Путеводитель Шардена, 1958.

6. Машкур Мохамед Джавад. История города Тебриза, 1973.
7. Эбне Ахве. Моалем алгорбе фи ахкаме алхасбе/ Переводчик. Шоар Джафар.
Поступила в редакцию 21.04.2011

УДК 721.011.17 – 056.26

РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, АДАПТИРОВАННОЙ К ВОЗМОЖНОСТЯМ ФИЗИЧЕСКИ ОСЛАБЛЕННЫХ ЛИЦ

Хачатрянц К.К.

профессор, кандидат архитектуры, кафедра «Градостроительство», БНТУ

В статье излагаются закреплённые в Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ 2030-2010 "Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения" общие принципы создания среды обитания, адаптированной к возможностям физически ослабленных лиц различных категорий; рекомендации по составу и содержанию градостроительной документации, необходимой для соблюдения этих принципов; конкретные рекомендации по учету требований физически ослабленных лиц при проектировании пешеходных путей на открытых территориях.

Введение. Постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 апреля 2010 г. № 18 утверждён и введён в действие государственный стандарт СТБ 2030-2010 "Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения"[1]. Стандарт разработан кафедрой "Градостроительство" по заказу РУП "Стройтехнорм". Источником необходимой информации являются результаты научных исследований, выполненных кафедрой градостроительства архитектурного факультета БНТУ; законы; нормативные документы [2,3,4,5,6,7,8].

Основная часть. Термином "Физически ослабленные лица" (сокращенно ФОЛ) – в стандарте обозначаются люди, испытывающие затруднения при передвижении и самообслуживании. Это престарелые, инвалиды различных нозологических групп, некоторые больные-хроники, травмированные, беременные, взрослые с детскими колясками и т.п. (синонимы: лица с ограниченными воз-

можностями, маломобильные категории населения).

В большинстве своем физически ослабленные лица способны к самостоятельному проживанию, самообслуживанию, передвижению без помощи практически здоровых людей (за исключением сопровождающих) при условии адаптации среды обитания к их реальным возможностям. Более сложные нарушения здоровья приводят к тому, что для ФОЛ требуется специфическая среда, уход и присмотр – постоянный, временный (на период лечения, реабилитации, профильного обучения, в холодные сезоны и межсезонье), кратковременный (на сутки, на день). В связи с изложенным стандарт делит все объекты архитектурного проектирования на три группы:

1. **Объекты, не доступные ФОЛ**, а именно:
 - а) открытые территории, здания, помещения, пребывание в которых опасно для жизни и здоровья ФОЛ;
 - б) объекты, пребывание в которых требует особой подготовки;
 - в) объекты, представляющие историко-культурную ценность, изначально не адаптированные к возможностям тех или иных категорий ФОЛ и не поддающиеся адаптации без существенного изменения функциональных и визуальных характеристик;
 - г) квартиры в многоквартирных жилых домах, блок-квартиры в блокированных жи-

лых домах, многоквартирные жилые дома, жилые ячейки общежитий, номера гостиниц, не предназначенные непосредственно для проживания ФОЛ (одиноких или в составе домохозяйств).

2. **Специальные объекты**, предназначенные для проживания и/или пребывания (во время лечения, обучения, реабилитации и т.п.) тех ФОЛ, которые не способны к самостоятельной деятельности в адаптированной среде обитания и потому нуждаются в специфической среде (дома-интернаты для престарелых и инвалидов, специальные многоквартирные жилые дома с обслуживанием для престарелых и инвалидов, дома ветеранов, реабилитационные центры, хосписы и т.п.).

3. **Общедоступные объекты**, в которых должна создаваться среда, адаптированная к возможностям ФОЛ всех категорий, обеспечивающая им условия для самостоятельного передвижения и самостоятельной деятельности, а тем самым для их социальной интеграции. К общедоступным относятся: общественные здания любого назначения, вспомогательные помещения многоквартирных жилых домов, производственные объекты с рабочими местами для инвалидов, зеленые насаждения общего пользования, пути движения на всех общедоступных открытых пространствах поселений и на обжитых внеселенных территориях (на улицах, площадях, в парках, скверах, на участках общественных зданий, на дворовых территориях многоквартирных жилых домов, на участках загородных ландшафтно-рекреационных объектов и т.п.).

Для учета требований ФОЛ, способных к самостоятельной деятельности в адаптированной среде, при проектировании в условиях нового строительства любых общедоступных объектов и любой совокупности таких объектов (территорий, зданий, сооружений, др.) независимо от их принадлежности, назначения и масштаба следует предусматривать мероприятия по обеспечению безопасности и удобства для ФОЛ всех категорий наравне с практически здоровыми

людьми. Стандарт предназначен для применения при разработке нормативной базы и проектной документации на общедоступные и специальные объекты архитектурного проектирования (как градостроительные, так и строительные). На объекты, не доступные ФОЛ, стандарт не распространяется.

При проектировании общедоступных и специальных объектов должны соблюдаться общие принципы адаптации среды к возможностям ФОЛ. Стандарт вводит три таких принципа.

Базисным является принцип *универсальности предметно-пространственной среды в общедоступных и специальных объектах архитектурного проектирования*. В таких объектах среда обитания должна быть равно безопасной и комфортной как для практически здоровых, так и для физически ослабленных лиц, способных к самостоятельному передвижению и деятельности. Т.е. следует одновременно и во взаимосвязи учитывать требования всех групп населения, в том числе:

- лиц с повреждением опорно-двигательного аппарата, включая передвигающихся на креслах-колясках (самостоятельно или с сопровождающим), с костылями, с тростями;
- лиц с дефектами зрения, включая слепых, в том числе с собакой-поводырем или с сопровождающим;
- лиц с ослабленным слухом, включая глухих;
- взрослых с детскими колясками;
- других категорий ФОЛ с различными ограничениями возможностей самостоятельного передвижения, ориентации, самообслуживания, допускающими самостоятельную деятельность в адаптированной среде обитания;
- практически здоровых.

Принцип *локальности универсальной среды* означает, что при проектировании любого отдельно взятого общедоступного или специального объекта градостроительного или строительного проектирования и любого элемента таких объектов в них должна создаваться универсальная пред-

метно-пространственная среда.

Принцип *непрерывности универсальной среды* означает, что в среде обитания не должно быть барьеров, непреодолимых или трудно преодолимых для любых категорий населения, не только в границах отдельных общедоступных и специальных объектов, но и на путях движения, соединяющих общедоступные объекты между собой. Принцип непрерывности должен реализовываться на любой обжитой территории, доступной ФОЛ.

В градостроительном проектировании должны решаться вопросы, обеспечивающие условия для формирования в поселениях и на обжитых внеселенных территориях адаптированной, специальной и не доступной для ФОЛ среды обитания.

Проекты генеральных планов городов и территорий должны содержать общие мероприятия, обеспечивающие формирование среды обитания с учетом требований ФОЛ, а также определять необходимость разработки специального градостроительного планирования в этой области. Конкретные мероприятия, обеспечивающие формирование среды обитания с учетом требований ФОЛ, разрабатываются в рамках проекта специального градостроительного планирования в целом на поселение либо на его часть, отдельную функциональную зону.

В проект специального градостроительного планирования в целом на поселение необходимо включать обоснование номенклатуры, расчет необходимой суммарной вместимости и необходимого количества специальных объектов для проживания и обслуживания тех групп ФОЛ, которые нуждаются в специальных условиях. Для сложившихся населенных пунктов и территорий учитывается наличие и вместимость существующих специальных объектов.

В проекте специального градостроительного планирования в условиях реконструкции следует определять объекты, которые прежде всего адаптируются к возможностям ФОЛ, и связанные с этими объектами зоны городских и сельских поселений, на кото-

рых следует формировать целостные непрерывные фрагменты среды, доступной для всех категорий ФОЛ, равно как и для практически здоровых людей. На реконструируемых территориях в объеме первой очереди реализации следует определять перечень общедоступных объектов, которые необходимо адаптировать к возможностям ФОЛ при обязательном согласовании с общественными объединениями инвалидов. На основе перечня должна быть разработана схема пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ к этим объектам и формирование целостных непрерывных фрагментов универсальной безбарьерной среды обитания, повсеместно доступной для всех категорий ФОЛ.

В проекте специального градостроительного планирования на часть поселения, отдельную функциональную зону следует выделять те места на основных пешеходных путях, где должны быть осуществлены специальные мероприятия, необходимые для обеспечения возможности самостоятельной деятельности ФОЛ. К таким местам относятся:

- наземные переходы через транспортные улицы, специально оборудованные звуковыми и тактильными устройствами для слепых и слабовидящих;
- подземные и надземные переходы с пандусами, подъемниками, с направляющей, предупреждающей, сигнальной визуальной, звуковой, тактильной информационными системами;
- пешеходные улицы;
- остановочные пункты общественного транспорта, оборудованного для инвалидов;
- общественные туалеты с кабинами для инвалидов;
- специальные торговые автоматы, таксофоны, банкоматы и т. п.

В проекте специального градостроительного планирования на часть поселения, отдельную функциональную зону следует определять конкретные участки размещения специальных объектов ФОЛ. Рекомендуется так-

же определять на жилых территориях поселений те зоны, которые наиболее благоприятны для строительства многоквартирных жилых домов общего типа с квартирами для ФОЛ и специальных зданий с обслуживанием (домов ветеранов, специальных многоквартирных жилых домов с обслуживанием для престарелых и инвалидов, специальных жилых комплексов для работающих инвалидов трудоспособных возрастов).

Стандарт включает конкретные рекомендации по проектированию открытых территорий, общедоступных и специальных зданий. Рекомендации оформлены в 5 справочных приложениях в виде таблиц и кратких пояснений ним. Пример одной из таблиц приведен ниже.

Организация пешеходных путей движения на общедоступных открытых территориях с учетом требований ФОЛ

Перечень объектов, к которым должны быть подведены адаптированные пешеходные пути, включает:

- остановки общественного транспорта (в особенности транспорта, приспособленного к возможностям инвалидов);
- автостоянки легковых автомобилей;
- доступные для ФОЛ входы во все объекты общественного обслуживания и на открытые пространства;
- адаптированные входы на предприятия с рабочими местами для инвалидов;
- главные входы в жилые дома общего типа и в дома с квартирами для престарелых и инвалидов;
- главные входы в специальные объекты проживания и обслуживания ФОЛ, на участки таких объектов;
- переходы через транспортные артерии (железные дороги, автодороги, улицы, проезды и др.).

Требования к характеристикам пешеходных путей, адаптированных к требованиям ФОЛ, приведены в таблице.

Пешеходные пути движения и требования к ним ФОЛ

<i>Характеристика пешеходного пути</i>	<i>Требования</i>
1 Трогуары и пешеходные дорожки	
<i>1.1 Трассировка линейных элементов пешеходных путей:</i>	
<i>при уклоне рельефа до 10%</i>	<i>по возможности короткие, спрямленные, просматриваемые на всем протяжении</i>
<i>на сложном рельефе</i>	<i>устройство лестниц, дублированных пандусами; серпантин</i>
<i>1.2 Свободный от преград пешеходный путь</i>	
<i>ширина, м</i>	<i>не менее 1,5 м при одностороннем движении лиц на креслах-колясках; не менее 1,8 м при двустороннем</i>
<i>поперечный уклон, %</i>	<i>от 1 до 2</i>
<i>продольный уклон пути в местах без перил, лестниц, пандусов, %</i>	<i>как правило, не более 5</i>
<i>перила высотой 0,7 и 0,9 м, наличие</i>	<i>с двух сторон при продольном уклоне от 6 % до 10 %</i>
<i>горизонтальные площадки, размещение</i>	<i>через каждые 12 м при продольном уклоне от 6 % до 10 %</i>
<i>горизонтальные площадки, размеры в плане, м</i>	<i>не менее 1,5 × 1,5</i>
<i>фуникулер, наличие</i>	<i>при продольном уклоне от 15 % до 30 %</i>
<i>подвесная канатная дорога, наличие</i>	<i>при продольном уклоне более 30%</i>
<i>1.3 Высота в свету прохода, м, под:</i>	
<i>выступающими конструкциями</i>	<i>не менее 2,1</i>
<i>ветвями деревьев</i>	<i>не менее 2,2</i>
<i>1.4 Поверхность покрытия:</i>	
<i>общие характеристики</i>	<i>прочная, твердая, не скользкая, толщина швов между плитками не более 10 мм</i>
<i>цвет и фактура на всем протяжении</i>	<i>контрастируют с цветом и фактурой прилегающих поверхностей</i>

цвет и фактура в местах, требующих повышенного внимания	контрастируют с цветом и фактурой основной части пути на протяжении не менее 0,8 м
1.5 Площадки, малые архитектурные формы, оборудование	
размещение в плане, общее требование	вне границ пешеходного пути
размещение над пешеходным путем при высоте нижней кромки 0,7-2,1 м от уровня пешеходного пути	при размещении на вертикальной конструкции выступ за ее плоскость не должен превышать 0,1 м, при размещении на отдельной опоре выступ за пределы опоры не должен превышать 0,3 м
форма, общее требование	углы должны быть скруглены
таксофоны, банкоматы, торговые автоматы, торговые лотки, другое оборудование, установка	на горизонтальной поверхности с рифленным покрытием или на отдельных плитах высотой до 0,04 м, которые должны иметь размеры, не менее чем на 1,0 м превышающие размеры установленного оборудования
визуальные, звуковые, тактильные носители информации, размещение	указательных – на всем протяжении пути; сигнальных – непосредственно в сложных узлах; предупреждающих – перед сложными узлами и участками пути
осветительные устройства, размещение	по одной стороне пешеходного пути по границам пешеходного пути;
площадки отдыха, размещение	в рекреационных зонах через каждые 60 м, в других зонах через каждые 200 м
площадки отдыха, оборудование	скамьи со спинкой, край скамьи заглублен от края пути на 1,2 м; часть скамей с навесами
скамьи для отдыха, окраска	контрастирующая с окружением
неустраняемые опасные для ФОЛ места на пути движения	имеют ограждения высотой не менее 0,7 м
остановки общественного транспорта; посадочные пункты фуникулеров, подвесных дорог	ровные горизонтальные площадки размером в плане не менее 1,8 × 1,8 м
1.6 Отрезки пути с большим числом слабовидящих:	
поперечный профиль	дугобразный, с повышением в средней части на 50-100 мм
цвет и фактура поверхности пути	отличается от остальной части пути
общие характеристики направляющей (ведущей) линии	создается тактильной, звуковой, визуальной информацией
фиксация границ пути	с помощью бордюров, оград, стен и др.
размещение фонарей-ориентиров	вдоль пешеходного пути с интервалом в 2-3 м на высоте 0,3-0,4 м от земли
2 Лестницы, пандусы, подъемники	
2.1 Лестница:	
количество ступеней в марше	не менее 3 и не более 12
промежуточные горизонтальные площадки при прямом движении	после каждого марша, длина не менее 1,5 м
форма ступеней	одинакова по всей длине марша, подступенок вертикален, проступь горизонтальна без выступов, радиус скругления не более 50 мм
высота каждой ступени, мм	не более 120
ширина каждой ступени, мм	не менее 400
цвет проступи и подступенка	контрастируют друг с другом
2.2 Пандус:	
ширина, м	не менее 1,0
уклон марша при его длине до 10 м, %	не более 10
уклон марша при его длине от 10 до 15 м, %	не более 6
высота подъема марша (наклонной плоскости) пандуса, м	не более 0,8
горизонтальные площадки при прямом движении, длина, м	не менее 1,5

2.3 Перила пандусов и лестниц, наличие с двух сторон	
2.4 Поручни перил	
высота над поверхностью площадки, проступи, м	0,7 и 0,9
длина, м	длиннее марша на 0,3
поперечное сечение	диаметр от 30 до 50 мм, при прямоугольном сечении толщина не более 40 мм
окраска	яркая, заметная при слабом освещении
концы поручней	загибаются вниз
соединение поручней вдоль пути и на повороте лестниц и пандусов	соединяются между собой так, чтобы поручень был непрерывным по всей длине лестниц и пандусов
2.5 Ограничительные бортики:	
наличие	с обеих сторон лестниц и пандусов
высота, мм	не менее 50
2.6 Площадки на подходах к лестницам, пандуса, подъемникам,	
длина, м	0,8
фактура покрытия	контрастирует с фактурой основной поверхности, воспринимается слепыми и слабовидящими при движении
цвет покрытия	контрастирует с цветом основной поверхности
3 Наземные пешеходные переходы	
3.1 Ширина пути движения пешеходов на проезжей части улиц, основных проездов, м	не менее 1,8, но не менее ширины тротуара
3.2 Высота бортового камня в местах пересечения пути движения по тротуару с проезжей частью улиц, основных проездов, мм	не более 50
3.3 Сужение проезжей части улиц, основных проездов в местах пересечения с тротуаром	не допускается
3.4 Съезды с тротуаров на проезжую часть улиц, основных проездов:	
уклон, %	не более 10
площадка перед началом съезда, длина, м	0,8
фактура, цвет покрытия площадки перед началом съезда	контрастируют с фактурой и цветом основной поверхности
3.5 Уровень пересечения путей движения по тротуару с проездами к домам	в одном уровне

Заключение. Работа над нормативами по учету требований физически ослабленных лиц, скорее всего, будет продолжаться. Уже сегодня можно проектировать почти все объекты, создавая среду, адаптированную к возможностям ФОЛ. Правда, и проектировщики и строители всеми правдами и неправдами избегают исполнения этих норм. Свидетельством тому служит реальное состояние среды обитания в наших поселениях.

Литература

1. Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения: СТБ 2030-2010. – Введ. 28 04 2010 г. – Минск: Госстандарт, 2010. – 26 с.
2. Обеспечение условий для передвижения инвалидов, пользующихся креслами-колясками, при разработке проектов планировки и застройки жилой застройки

жилых районов и микрорайонов, а также жилых и общественных зданий в Белорусской ССР: РСН 70-90. – введены в действие с 1 сентября 1990 г. постановлением Государственного комитета Белорусской ССР по делам строительства от 26 апреля 1990 г. №11 – Минск: Госстрой БССР, 1990. – 10 с.

3. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения: ВСН 62-91*. – Утверждены приказом Госкомархитектуры 29 ноября 1991 г. №166 и постановлением Минстроя России 26 июля 1994 г. № 18-3. М.: Минстрой России, ГП ЦПП, 1994. – 31 с.

4. Жилищный кодекс Республики Беларусь. Минск: "Регистр", 1999. – 48 с.

5. Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Выпуск 2. Градостроительные требования: МДС 35-2.2000. – М.: Минстрой России, 2000. – 62 с.

6. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения: СП 35-101-2001. – Одобрен постановлением Госстроя РФ от 16 июля 2001 г. N 70. – М.: Госстрой РФ, 2001. т – т 87 с.

7. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения: СНиП 35-01-2001. – М.: «Книга сервис», 2002. – 32 с.

8. Закон Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь. Мн.: "Регистр", 2008. – 28 с.

9. Гуревич, В.Л. Создание безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями В.Л.Гуревич// Стандартизация. – 2010. – №5, С.8 – 12.

Abstract

This article contains the attached to the draft State Standard of the Republic of Belarus "Ambience of existence for physically weakened persons. Main requirements" general principles of creation of the environments that is adapted for the possibilities of physically weakened persons of different categories, recommendations about composition and content of urban planning documentation ensuring observance of these principles, concrete recommendations about the account of requirements of physically weakened persons in the design of pedestrian ways in open territories.

Поступила в редакцию 21.04.2011

УДК 711.5:930.26

БЕЛОРУССКОЕ РЕГУЛЯРНОЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО СРЕДНЕВЕКОВОГО ГЕНЕЗИСА XVI-XVII ВЕКОВ

Чантурия Ю.В., Януш А.П.

доктор архитектуры, профессор, кафедра «Градостроительство»; ассистент, кафедра «Градостроительство»

На основе изучения ранее выполненных работ, а также исследования, проведенного авторами статьи, охарактеризовано регулярное градостроительство средневекового происхождения. Отмечены исторические особенности его возникновения в Европе, приведена типология городских поселений Беларуси с геометризованной планировкой, выявлены отличительные черты рассмотренной градостроительной культуры в белорусском регионе Великого княжества Литовского.

Введение. Исследования истории градостроительства развивают теоретические знания о культуре общества, углубляют научные представления о формировании национального зодчества, а также создают методическую и фактологическую базу для решения проблем реконструкции исторических районов городов. Процесс эволюции городских поселений Беларуси с IX до середины XIX в. включил сложение нерегулярного градостроительства средневекового восточнославянского генезиса, регулярное средневековое градостроение, привнесенное из Западной Европы, укоренившееся на территории Беларуси и получившее региональные черты. С ним тесно связано градостроительство ренессанса, барокко и широ-

чайшая урбанистическая культура классицизма.

В настоящей работе исследуется регулярное градостроительство средневекового генезиса. Выбор этого стиливого периода вызван его крайне недостаточной изученностью. В некоторых странах Европы с различной степенью подробности его рассматривали А. Бунин, С. Гербст, Т. Зарембска, В. Калиновски, А. Круль, А. Милобэндзки, С. Кравцов, Р. Могытыч, П. Рычков, Т. Трегубова, и другие авторы [1]. Для условий Беларуси регулярная средневековая планировка городских поселений вкратце зафиксирована В. Ревеньской, отметившей данное явление только для северо-западной части современной Гродненской области [2].

Цель проводимого исследования – выявить систему планировочных принципов регулярного градостроительства средневекового генезиса в Беларуси XVI-XVII вв. Объект исследования – города и местечки на территории современной Беларуси с регулярной планировкой средневекового характера XVI-XVII вв. Предметом исследования