

УДК 727.05

АРХИТЕКТУРА

Н.Р.Авакян,
К.Г.Берберян,
А.А.Арутюнян,
А.З.Саргсян

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОСТУПНОЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Рассмотрены направления создания предпосылок для максимальной интеграции инвалидов в общественную жизнь. Даются рекомендации конкретных параметров ряда объемно-планировочных узлов для устранения архитектурных барьеров.

Ключевые слова: инвалид, пандус, подъемник, лифт, входная зона.

На сегодняшний день в мире наблюдается тенденция увеличения числа людей с ограниченными возможностями. Это связано с травматизмом, катастрофами, экологией, демографическими проблемами.

Примерно 74% из общего числа инвалидов это люди с умственными расстройствами, слепые и слабовидящие составляют около 5%, глухие и слабослышащие составляют примерно 10,8% от общего числа инвалидов, люди с поражением опорно-двигательного аппарата около 2,6%.

Создание доступной среды означает комфортные условия обитания людей независимо от их физических возможностей.

Более четырех десятилетий назад многие государства приняли декларацию прав человека, где заявили, что “каждый человек имеет право на образование”. Образование является основополагающим правом всех людей, оно может содействовать экономическому и культурному прогрессу.

Однако нынешняя система образования имеет некоторые недостатки, она недоступна для инвалидов. Поэтому главной задачей является устранение любых препятствующих факторов, как архитектурных барьеров, так и отношения общества.

Инвалиды могут обучаться в обычных школах и вузах, а не в специализированных учреждениях. Необходима постепенная замена интернатов на школы и высшие учебные заведения нового типа, удовлетворяющие потребности инвалидов.

Потребности инвалидов в образовании заслуживают особого внимания. Необходимы меры по обеспечению равного доступа к образованию инвалидов.

Во многих зарубежных странах данной проблеме уделяется большое внимание. В частности, в Финляндии с самого раннего возраста дети с особыми потребностями имеют возможность находиться в общих детских садах, общеобразовательных школах. У них есть выбор - посещать обычную школу или специализированную. Поэтому, попадая в среду обычных детей с раннего возраста, между ними формируется нормальное отношение.

Помимо вышесказанного, для создания условий обучения инвалидов в средних школах и в высших учебных учреждениях первостепенную роль играет устранение архитектурных барьеров.

Исследование архитектурно-планировочной структуры зданий некоторых средних и высших школ показало, что они не приспособлены для инвалидов. Исследования выявили следующие схожие недостатки:

- **отсутствие доступных входов в учреждения:** почти во всех зданиях входы расположены на разных уровнях, т.е. перед входами есть лестницы;
- **отсутствие лифтов или других подъемных устройств:** во всех зданиях отсутствуют лифты, пандусы или другие подъемные устройства, следовательно, учащиеся самостоятельно не смогут передвигаться по этажам;
- **не приспособлены для нужд инвалидов санитарные узлы:** отсутствуют опорные приспособления, параметры помещений и расположение санитарных приборов не соответствуют потребностям инвалидов;
- **несоответствующие параметры планировки внутренней среды-** размеры коридоров, дверных проемов;
- **несоответствующие элементы внутренней среды-** дверные пороги, выступающие конструктивные элементы, ступени по основным путям движения. При наличии перепадов в уровнях пола необходимо устройство пандусов;
- **отсутствие системы указателей, цветовых и световых, тактильных ориентиров.**

Вышеперечисленные недостатки можно устранить без особых трудностей, и это не связано с большими капиталовложениями. Однако необходимо отметить, что легче и дешевле учесть перечисленные требования при проектировании и при строительстве зданий, чем устранять их уже в существующих.

Совместное образование имеет неоспоримое преимущество, т.к. совместное образование инвалидов и здоровых детей благотворно сказывается на их психологическом состоянии.

Для этого учебные заведения, как средние школы так и высшие учебные заведения, необходимо оснастить соответствующим оборудованием, реконструировать внутреннюю архитектуру зданий, чтобы в них могли беспрепятственно проезжать инвалидные коляски и были условия для передвижения незрячих.

Приведем некоторые основные аспекты, которые необходимо учесть при реконструкции или проектировании учебных заведений.

Доступные входные зоны. При разнице уровней перед входами необходимо предусмотреть пандус [1]. По существующим нормам считается, что инвалид может беспрепятственно преодолеть разницу отметок пола в 4 см. Однако практические исследования показывают, что эта отметка не должна превышать 1,5 см. В начале и в конце каждого пандуса необходимо предусмотреть горизонтальные площадки, ширина которых должна быть не менее ширины пандуса.

Минимальная ширина пандуса должна быть 0,9 м. Если пандус предусмотрен для двустороннего движения колясок, тогда его ширина должна быть не менее 1,8 м.

Когда пандус изменяет направление, ширина горизонтальной площадки должна обеспечить поворот коляски.

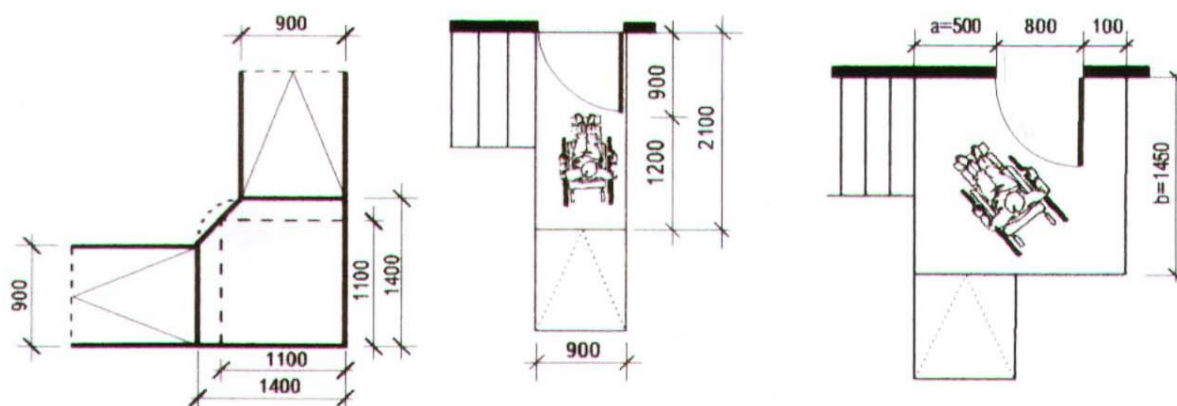


Рис.1. Варианты расположения пандусов у входных зон

Высота каждого пандуса не должна превышать 80 см. Уклон пандуса не должен превышать соотношение 1:12. На внешних краях пандуса и горизонтальной площадки необходимо предусмотреть крайний элемент высотой в 5 см. Этот элемент необходим для обеспечения безопасности движения инвалидов.

Поручень должен быть длиннее - с каждой стороны не менее 30 см. Выступающие части поручней должны быть горизонтальными, параллельными горизонтальным площадкам.

При наличии контроля на входе следует предусматривать контрольные устройства, приспособленные для пропуска различных категорий инвалидов.

Открывание либо закрывание автоматических или полуавтоматических дверей должно происходить не быстрее 5 сек., чтобы не сбить с ног медленно передвигающегося инвалида. При проектировании стеклянных автоматически открывающихся дверей необходимо предусматривать их яркую маркировку на высоте 1,5 м от уровня пола. Ручки дверей должны иметь поверхность, удобную для схватывания рукой, и позволять легко открывать дверь движением кисти руки или предплечья.

Лифты и другие подъемные устройства. Во всех сооружениях, которые выше одного этажа, и которыми должны пользоваться инвалиды разных групп (на креслах-колясках, слепые) необходимо предусмотреть лифты или подъемные площадки.

Минимальная ширина лифтов должна быть 1,1 м, а глубина-1,5м. Минимальный размер свободного пространства перед лифтом должен быть 1,4 м, а ширина - больше ширины двери лифта на 25см с каждой стороны. Разница отметок пола лифтового фойе и лифта не должна превышать 2,5см. В тех зданиях, где невозможно установить лифт, необходимо предусмотреть подъемные площадки [2]. Эти площадки необходимы в тех случаях, когда разница уровней менее одного этажа и невозможно предусмотреть пандус. Площадки могут передвигаться или вертикально, или параллельно лестницам. Минимальная ширина площадок должна быть 90 см, а глубина – 1,2 м. Вертикальнодвигающиеся площадки дают возможность людям передвигающимся на креслах-колясках, перемещаться с этажа на этаж. Эти площадки можно спроектировать как внутри здания, так и снаружи. В тех случаях когда разница уровней до 1,8м обычно применяют открытые площадки. Если разница более 1,87 м необходимо предусмотреть площадки закрытого типа.

Принцип работы площадки следующий. Человек на коляске останавливается на площадке. Перед всеми лифтами и подъемными площадками необходимо предусмотреть свободное пространство, чтобы человек на коляске мог свободно передвигаться.



Рис.2а. Подъемник, передвигающийся параллельно лестницам

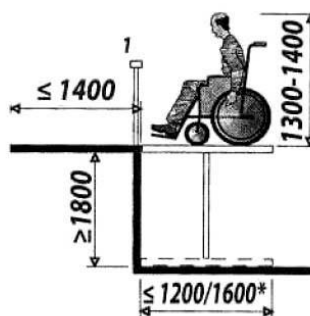


Рис.2б. Подъемник, передвигающийся вертикально

Санитарные узлы. Количество санитарно-гигиенических приборов (умывальники, унитазы и т.д.) должно быть 5% от общего количества оборудования, но не менее одной единицы, и должно быть спроектировано так, чтобы инвалид смог ими пользоваться.

Если в санитарном узле одна туалетная кабина, то она должна быть спроектирована таким образом, чтобы ею могли бы пользоваться инвалиды всех групп.

Ширина туалетной кабины для людей передвигающихся на коляске, должна быть не менее 1,65м, длина - 1,8м. Ширина двери должна быть 90-95см. В тех случаях, когда невозможно спроектировать двери такой ширины, разрешается ширину двери спроектировать 85см, но не менее. Рядом с унитазом необходимо предусмотреть свободное пространство для коляски. Высота сиденья унитаза должна быть не ниже 45см и не выше 60 см. В санитарных кабинах должны быть предусмотрены поручни, диаметр которых должен быть 3-5см. Расстояние от стены до поручня должно быть не менее 4см.

В санитарных помещениях, которые предусмотрены для колясок или других приспособлений для людей, передвигающихся с помощью дополнительной опоры, необходимо предусмотреть поручни, которые необходимы, чтобы инвалид самостоятельно смог пользоваться ими.

В санитарных помещениях необходимо предусмотреть специальные звонки, которые должны быть связаны с комнатой дежурного.

В общественных санитарных узлах минимум один умывальник должен быть установлен на высоте 80 см от уровня пола, а расстояние от боковой стены должно быть не менее 20 см. Нижняя часть зеркал, а также электрические сушилки для рук должны быть установлены на высоте 80 см от уровня пола. Также необходимо предусмотреть поручни.

Элементы и параметры внутренней среды. Ширина коридоров и проходов должна быть достаточной для свободного движения инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Ширина зон прохода при различных видах движения представлена на рис.3. Объекты и устройства, размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий не должны сокращать пространство, необходимое для проезда и маневрирования кресла-коляски. Ни одно препятствие в коридорах не должно перекрывать минимально необходимую ширину прохода. Высота прохода до низа выступающих конструкций должна быть не менее 2,1 м.

Подходы к оборудованию и мебели должны иметь ширину не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

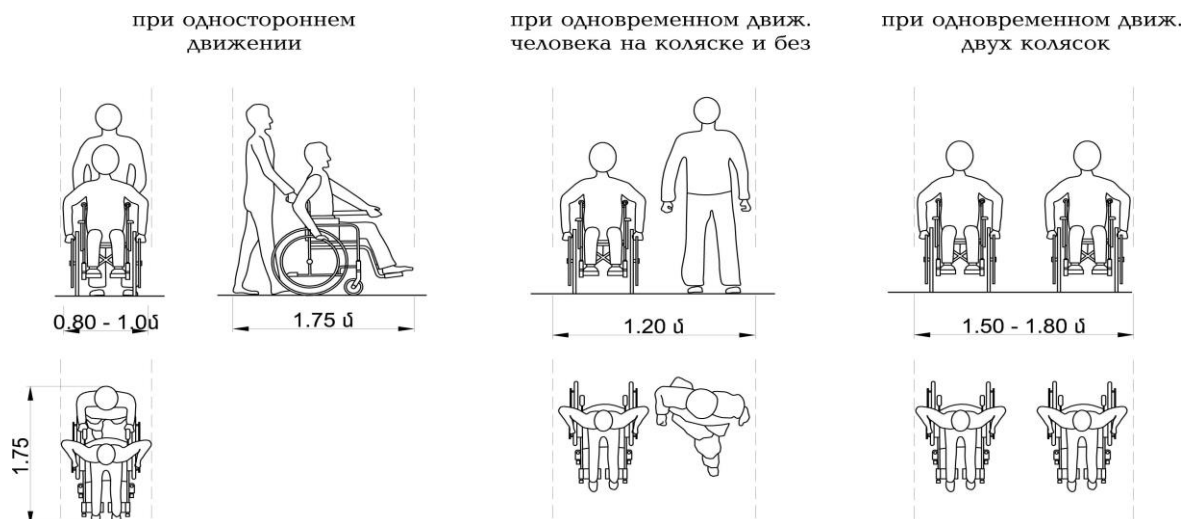


Рис.3. Необходимые параметры при передвижении инвалидов

На основных путях движения инвалидов не допускается применение дверей на качающихся петлях. Учитывая ограниченные возможности детей с физическими отклонениями, необходимо устранять элементы внутренней среды здания, создающие препятствия при передвижении детей.

Ն.Ռ. Ավագյան,
Կ.Գ. Բերբերյան,
Ա.Ա. Հարությունյան,
Ա.Զ. Մարգարյան

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ՀԱՇՄԱՆԴԱՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՄԱՆԵԼԻ
ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀԱՐՑԵՐ**

Դիտարկված է խնդրի իրական վիճակը Հայաստանում, և սահմանափակ կարողություններով մարդկանց առավելագույն ինտեգրման նախադրյալների ստեղծման հնարավոր ուղիները:

*Նշված է համալիր գիտական հետազոտությունների կատարման անհրաժեշտությունը:
Առանցքային բառեր. հաշմանդամ, թեքամուտք, ամրաբձիշ, վերելակ, մուտք:*

N.R.Avakyan,
K.G. Berberyan,
A.A.Harutyunyan,
A.Z.Sargsyan

ISSUES OF ACCESSIBLE ARCHITECTURE ENVIRONMENT ORGANIZATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS FOR DISABLED PEOPLE

The real condition of the disabled people education issue in Armenia is considered and the possible ways for development of prerequisites of disabled people maximum integration are discussed.

The complex scientific research implementation is carried out.

Keywords: disabled people, rampant, elevator, entrance zone.

Литература

1. **Josi Salern-Pickartz** (Ph.D). Station analysis of children in residential institutions in Armenia and resources for alternative, community – based services. UNICEF Armenia, 2000.
2. **Авакян Н.** Архитектура учебно-реабилитационных учреждений для детей с физическими и умственными отклонениями в Армении: Дисс. ... канд.архит. Ереван, 2002.
3. **Леонтьева. Е.Г.** Доступная среда глазами инвалидов. Екатеринбург, 2001, С. 64.

Работа осуществлена в рамках программы "Выявление, уточнение, разработка предложений и рекомендаций по внедрению путей устойчивого развития архитектурного и строительного комплексов РА с применением постоянного мониторинга", по базовому финансированию из госбюджета РА научной и научно-технической деятельности.

Ավագյան Նորայր Ռոբերտի, ճ.թ., դոց. (ՀՀ, ք.Երևան)- ԵՃՇՊՀ, Այ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, հեռ.բջջ.(091)473906; e-mail: norayr-avagyan@mail.ru **Բերբերյան Կարեն Գեորգիի ճ.թ.** (ՀՀ, ք.Երևան)- ԵՃՇՊՀ, Այ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, Բջջ.:(093)505343; e-mail: berberyan@gmail.com; **Հարությունյան Արա Արամի ճ.թ.** (ՀՀ, ք.Երևան)- ԵՃՇՊՀ, Այ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա հեռ.բջջ (093)200351; **Սարգսյան Արմենակ Զենիկի, ճ.թ.** (ՀՀ, ք. Երևան)- ՀՀ մշակույթի նախարարության աշխատակազմի մշակութային ժառանգության և ժողովրդական արհեստների վարչություն, պետ, Հեռ.: (010)516310; Բջջ.: (093)819009; e-mail: armeno77@mail.ru.

Авакян Норайр Робертович, к.архит., доц. (РА, г.Ереван)-ЕГУАС, пробл. лаб. архитектуры и строительства им. Ал. Таманяна, тел.моб.:(091)473906, e-mail: norayr-avagyan@mail.ru; **Берберян Карен Георгиевич к.архит.** (РА, г.Ереван)-ЕГУАС, пробл. лаб. архитектуры и строительства им. Ал. Таманяна тел.моб.:(093)505343; e-mail: berberyan@gmail.com; **Арутюнян Ара Арамович к.архит.** (РА, г.Ереван)-ЕГУАС, пробл. лаб. архитектуры и строительства им. Ал. Таманяна тел.моб.:(093)200351; **Саргсян Арменак Зеникович, к.архит.** (РА, г.Ереван)-Министерство культуры РА, начальник управления культурного наследия и народных ремесел, тел.: (010)516310; моб.: (093)819009; e-mail: armeno77@mail.ru.

Avagyan Norayr Robert, doctor of Philosophy (PhD) in Architecture, associate prof. (RA, Yerevan)-YSUAC, Problem Laboratory of Architecture and Construction after Al. Tamanyan, cell phone: (091)473906, e-mail: norayr-avagyan@mail.ru; **Berberyan Karen Georg doctor of Philosophy (PhD) in Architecture, (RA, Yerevan)-YSUAC, Problem Laboratory of Architecture and Construction after Al. Tamanyan** Cell:(093)505343;e-mail: berberyan@gmail.com; **Harutyunyan Ara Aram doctor of Philosophy (PhD) in Architecture, (RA, Yerevan)-YSUAC, Problem Laboratory of Architecture and Construction after Al. Tamanyan, cell:** (093)200351; **Sargsayn Armenak Zenik, doctor of Philosophy (PhD) in Architecture (RA, Yerevan)-Ministry of Culture, department of Cultural Heritage and Cultural Values, head of the department,** phone:(010)516310; cell:(093)819009; e-mail: armeno77@mail.ru.

Ներկայացվել է՝ 19.03.2013թ.

Ընդունվել է տպագրության՝ 29.03.2013թ.