

<http://ardexpert.ru/article/1341>. – Дата доступа: 12.02.2016.

4. Об утверждении Требований к архитектурно-градостроительным решениям многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство которых осуществляется за счёт средств бюджета города Москвы: Постановление Правительства Москвы, 21.05.2015 г., №305-ПП // Нормативно-правовые акты г. Москвы [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dgp.mos.ru/legislation/lawacts/1894058/>. – Дата доступа: 12.02.2016.

5. Вильдермут, Г. Автоматизированное проектирование многослойных панелей с теплоизоляцией под индивидуальный архитектурный проект / Г. Вильдермут, В. Шкатов // ЖБИ и конструкции. – 2010. – №1. – С. 82

6. Внедрение BIM в Республике Беларусь: краткая история и взгляд со стороны [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ardexpert.ru/article/5071>. – Дата доступа:

12.02.2016.

7. Фореитек, Т. 9. Мансарда из многоугольных сборных стеновых железобетонных элементов спроектирована в Allplan Precast / Т. Фореитек // ЖБИ и конструкции. – 2011. – №4. – С. 41-43

THE USING OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF INDUSTRIAL BUILDINGS.

Ausiukevich Pavel

Belarusian National Technical University

The article highlights the relevance of the application of modern information technologies for efficient engineering in the field of prefabricated houses construction. The tasks that can be solved with their help were defined, as well as the advantages of using these technologies.

Поступила в редакцию 15.02.2016

УДК 727.11

СОЗДАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Книга Е. Н.

магистр архитектуры, ассистент кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий», БНТУ

В статье рассмотрены вопросы, связанные с развитием системы дополнительного образования детей при реконструкции жилых зданий. Основное внимание уделено созданию учреждений дополнительного образования детей в существующих жилых районах, которые дополнят сеть существующих учреждений образования.

Учитываются основные принципы современного учебно-воспитательного процесса; определяются параметры учреждений дополнительного образования детей, их функционально-планировочная структура, архитектурно-цветовой образ.

Введение. Дополнительное образование позволяет обеспечить детям адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших определенные способности.

В Республике Беларусь дополнительное образование детей представляет собой определенным образом упорядоченное социокультурное пространство, в рамках которого осуществляется процесс формирования, развития и самореализации личности. В свободное от основных учебных занятий время дети и подростки получают новые знания, приобретают

социальный опыт, исследуют возможности саморазвития и самореализации, имеющиеся в социальном и пространственно-предметном окружении.

Основная часть. В настоящее время дополнительное образование детей в Беларуси сталкивается с рядом трудностей. Реформирование системы образования в связи с вхождением Республики Беларусь в единое образовательное пространство, внедрение педагогического опыта зарубежных стран, использование новых технологий в обучении приводят к трансформации системы дополнительного образования детей. Изменился статус учреждений, характер их связей со школой, пересматриваются учебные планы и программы с ориентацией их на актуальные потребности детей и подростков, необходимы модернизация и улучшение материально-технической базы.

В процессе архитектурной организации образовательной среды в учреждениях дополнительного образования детей важно учитывать основные принципы

современного учебно-воспитательного процесса:

– личность ребенка в центре образовательного пространства, т.е. ориентации на его интересы, потребности и возможности, внимание к свободе выбора;

– гармоничное развитие всех личностных свойств обучаемых, в том числе связанных с эстетическими переживаниями и чувством прекрасного;

– ориентация на развитие социально адаптивной и ответственной личности, готовой к включению в разнообразные виды творческой деятельности и преобразованию окружающей среды;

– соотношение образования с особенностями культуры, предполагает введение ребёнка в мир культуры и эстетических ценностей, самопознания и самоопределение в нём.

К содержанию и структуре образовательной среды учреждений дополнительного образования детей предъявляется ряд психолого-педагогических, эргономических требований, контролируется соблюдение санитарно-гигиенических норм и условий организации внешнего пространства.

Сегодня потребность в дополнительном образовании детей возникает практически в каждой семье. Посещать учреждения дополнительного образования детей могут не все дети, по причине отдаленности этих учреждений от жилого дома, возраста ребенка (некому сопровождать), а также из-за отсутствия свободных мест (переполненность групп). Существует острая потребность в современных учреждениях дополнительного образования детей в жилых районах, фактически выбор этих учреждений в жилых районах незначителен. Строительство новых учреждений дополнительного образования по типовым проектам в сложившихся жилых районах требует больших территорий. Согласно проведенного опроса, одна из пяти семей откажется от дополнительного образования своих детей. Поэтому реально встает проблема в устройстве учреждений до-

полнительного образования детей в структуре жилых домов.

Открытость, мобильность и гибкость дополнительного образования детей позволяет быстро и точно реагировать на образовательный запрос родителей. По содержанию дополнительное образование детей представляет собой разнообразные направления. Основным направлением деятельности дополнительного образования, согласно статистическим данным, является художественно-эстетическое направление – 165290 учащихся, что составило 42,1% от всех учащихся. Для сравнения 9,9% детей выбрали занятия в технических объединениях, 14% в физкультурно-спортивных объединениях [1]. Форма проведения занятий в учреждениях дополнительного образования детей может проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения [2].

Несмотря на необходимость учреждений дополнительного образования детей нет четко обозначенных решений проблем реконструкции жилых домов в структуре жилых районов с целью создания дополнительных площадей для образования, увеличивая доступность дополнительного образования.

Создание учреждений дополнительного образования детей в структуре жилых кварталов или жилых домов определяется перечнем обязательных и рекомендуемых помещений для реализации программ дополнительного образования.

Реконструкция в современных условиях, это использование следующих приемов:

– *адаптация* – оптимизация функционально-планировочной структуры без изменения внутренней планировки существующего здания за счет перепланировки помещений для более удобных функциональных связей между ними; переоборудование и техническое оснащение имеющихся помещений;

– *перераспределение* помещений и в связи с этим изменение их функций (в существующем объеме);

– *преобразование*, расширение габаритов здания с изменением объемно-пространственного решения с помощью различных типов реконструкции: вставка, пристройка в первых этажах жилых зданий и надстройка;

– *изменение* – частичное или полное изменение функционального назначения зданий.

Изменение объемно-пространственных и архитектурно-планировочных решений (встроенные и пристроенные помещения) наиболее эффективно для первых этажей с преобразованием габаритов здания.

При реконструкции и перераспределения помещений под учреждение дополнительного образования детей необходимо учитывать обязательный перечень помещений. Для встроенного в первый этаж жилого дома учреждения дополнительного образования детей необходим определенный минимальный перечень помещений: гардероб, санитарный узел, универсальные помещения для занятий, а также необходимо предусмотреть помещение для ожидания родителей. Перечень обязательных помещений может дополняться перечнем рекомендованных помещений: создание отдельных помещений для занятий различными видами деятельности с необходимым набором помещений, многофункциональные помещения. Площадь обязательных помещений составляет около 68 м² (площадь трехкомнатной квартиры типового жилого дома серии М-464). При добавлении помещений площадь увеличивается приблизительно на 40–50 м², которая будет оснащена в соответствии с педагогическими программами дополнительного образования детей (столы, стулья, шкафы для методического материала и т.д.). Все помещения должны удовлетворять санитарно-гигиеническим требованиям пребывания детей (проветривание, инсоляция и т.д.).

Такие учреждения дополнительного образования детей могут быть организованы в наземных этажах жилых зданиях. Не исключено и использование око-

лоподземного пространства жилых домов, где могут располагаться гардеробные, санитарные узлы, зона ожидания родителей. Это могут быть помещения первого этажа или цокольного, которые имеют непосредственный выход на улицу (рис. 1).

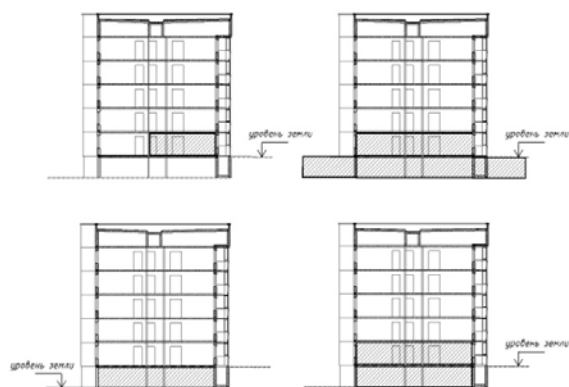


Рис. 1. Рекомендации по размещению учреждений дополнительного образования в жилых домах (встроенные и пристроенные)

Встроенные учреждения дополнительного образования детей лучше всего организовывать в торце здания. Однако, как показывает зарубежный опыт, допустима и встройка в угловую, продольную часть дома или использования под функции дополнительного образования детей весь первый этаж жилого дома (рис. 2, 3).



Рис. 2. Учреждение образования детей в жилом доме в Вене, Австрия

Учреждения дополнительного образования детей встроенного типа можно проектировать не только в условиях нового строительства, но и допускается при

перераспределении помещений жилого дома при реконструкции существующих жилых домов. Таким образом, можно решить проблему в необходимости учреждений дополнительного образования детей в жилых массивах, которые на данном этапе не удовлетворяют потребность в дополнительном образовании детей.



Рис. 3. Учреждение образования детей в Берлине, Германия

Исследования показали, что для организации учреждения дополнительного образования детей в жилом доме можно приспособить 3-х или 4-х комнатную квартиру.

При проектировании учреждения дополнительного образования детей встроенного типа следует придерживаться санитарно-гигиенических требований и противопожарных норм.

Должен предусматриваться дополнительный выход непосредственно на улицу в случае эвакуации. Вход в учреждение дополнительного образования детей должен быть отдельным, не совмещаться с входом в жилой дом.

Пристроенное учреждение дополнительного образования детей к жилому дому необходимо проектировать согласно с перечисленным составом необходимых и рекомендованных помещений (как и для встроенного типа).

Организация отдельного входа также обязательна. Пристроенное учреждение дополнительного образования детей лучше всего проектировать в торце жилого дома, на который не выходят окна

жилых комнат квартир верхних этажей. В зарубежной практике существуют примеры пристройки учреждений образования детей по длинной стороне здания (рис. 4, 5).



Рис. 4. Учреждение образования детей в жилом доме в Вене, Австрия



Рис. 5. Учреждение образования детей в Берлине, Германия

Аналогичные требования к проектированию пристроенного учреждения дополнительного образования детей к углу здания.

Учреждения дополнительного образования детей в жилой среде необходимо предусматривать для различных возрастов детей, это дошкольники (3–6 лет), младший школьный возраст (6–9 лет), средний школьный возраст (9–14 лет).

Дети старшего школьного возраста (14–16 лет) могут самостоятельно обучаться в крупных учреждениях дополнительного образования детей: школы ис-

кустств, центры дополнительного образования и т.д.

Функциональное зонирование учреждений дополнительного образования для всех возрастов детей идентично (рис. 6).

При реконструкции жилых помещений, если позволяют конструкции, необходимо предусматривать одно многофункциональное пространство (функциональная универсальность и пространственная вариативность). Использование (присоединение) одного и того же помещения к разным функциональным зонам в зависимости от необходимости.

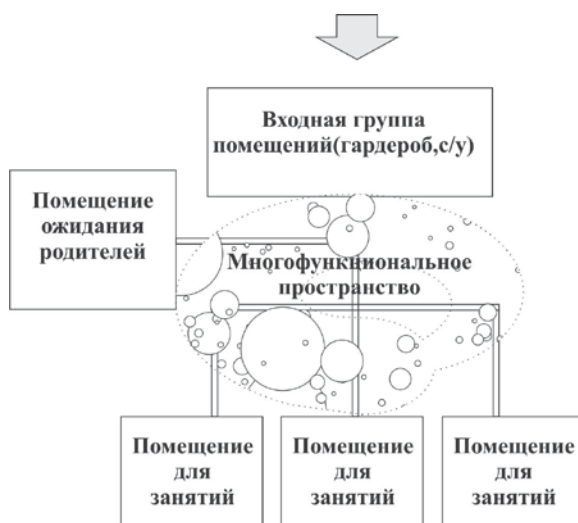


Рис. 6. Функциональная схема учреждения дополнительного образования в жилом доме

Организация общего помещения для занятий способствует решению ряда организационных задач учебно-воспитательного процесса за счет попеременного его использования. Использование трансформирующихся перегородок в учреждениях дополнительного образования детей позволяет делить пространство на отдельные зоны и дает возможность проводить работу, как с группой детей, так и с несколькими подгруппами одновременно [3].

Учреждения дополнительного образования детей в жилых домах необходимо предусматривать, опираясь на данные опроса в необходимости этих учреждений в том или ином жилом мик-

рорайоне. Однако, лишь в ходе экспериментального проектирования и строительства можно более четко обосновать расчет необходимости в этих учреждениях, а также выявить целесообразность и эффективность функционирования.

Для учреждений дополнительного образования детей встроенного и пристроенного типа отдельный участок не предусматривается, однако необходимо учитывать организацию пространства прилегающей территории – доступность и безопасность. Легкость ориентации обеспечивается наличием яркого, необычного, запоминающегося архитектурного облика и во многом зависит от его размещения в структуре жилого района с преднамеренным созданием необычных трассировочных путей, выделением главных и второстепенных пешеходных зон. Наличие удобных подъездов и парковок исключают возможность нарушения правил дорожного движения и возникновения чрезвычайных ситуаций. В этих целях представляется крайне необходимым на стадии проекта реконструкции предусмотреть комплекс средств пространственной организации:

- условия безопасного передвижения людей по территории жилого образования, оснащение безопасных границ архитектурными средствами (ограждениями);

- средства визуальной ориентации: изменение видов покрытия, цветов и фактур;

- использование комбинированных систем освещения (к общему освещению, разные виды светового оборудования, работающего от солнечных батарей для подсветки входов);

- композиционные акценты.

Архитектурный образ современного учреждения дополнительного образования детей должен способствовать образовательному процессу, соответствовать новой философии дополнительного образования и воспитания. Цветовое решение является очень важным для детей, они воспринимают цвет тонко не так как взрослые. Развитие

восприятия цвета у детей в значительной мере зависит от зрительного опыта, ознакомления с цветовой гаммой и соотношения цветов, чем от возрастных особенностей восприятия цвета. Этот вывод очень важен, во-первых, возраст ребенка не является определяющим в развитии культуры восприятия цвета, а во-вторых, развитие художественного вкуса необходимо начинать как можно раньше. Обследование детей (3–6 лет) с помощью тестирования в 80-ти учреждениях дошкольного образования показало, что дети признали неинтересными цветами – чёрный, белый и серый[4]. Яркие контрастные цвета вызывают агрессию. Лучшими для детей оказались цвета пастельных тонов, которые при комбинировании не являются контрастными. Дети предпочитают гармоничные комбинации цвета. Использовать цвет в учреждениях образования детей необходимо, с учетом возрастной специфики ассоциации цвета, а также с точки зрения психологии и физиологии восприятия цвета. Пастельные цвета на стенах, потолке вызывает у детей умиротворенность и спокойствие. Цвет дверей должен соответствовать выполняемой функции, но это не исключает варианта покраски дверей в разные цвета. Благодаря использованию различных цветов в отделке можно разграничить функциональные зоны, которые станут более узнаваемыми и информационными. Окно является связью с внешним миром, поэтому темные цвета не приемлемы в отделке, вызывая у детей ассоциации решеток и закрытых окон. Декорации на окнах не должны быть цветными, так как они искажают восприятие цвета детьми.

Элементы архитектурно-пространственной среды, которые выступают как способ организации образовательной среды, должны соответствовать функциональной принадлежности.

Заключение. Применение реконструкции жилых зданий для создания учреждений дополнительного образования детей практически полностью исключит проблему нехватки этих учреждений в

жилых районах. Учреждения дополнительного образования детей в жилых домах позволят:

- расширить существующую типологию учреждений образования для детей;
- уменьшить площадь участка под строительство, что позволит проектировать их не только в условиях нового строительства, но и в сформировавшихся жилых районах;
- проектировать учреждения дополнительного образования детей непосредственно в жилых домах, что позволит уменьшить радиус обслуживания.

В результате поведенного исследования выявлен оптимальный прием реконструкции жилых домов для создания учреждений дополнительного образования детей, определена функционально-планировочная структура и архитектурно-цветовой образ. Выявлены недостатки действующей системы дополнительного образования детей, которые могут быть устранены с помощью средств архитектуры.

Литература:

1. Национальный статистический комитет. Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 15.01.2016.
2. О дополнительном образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dopedu.ru>. Дата доступа: 20.02.2015.
3. Ламехова Н.В. Аспекты формирования архитектурной среды для дошкольного образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://archvuz.ru/2011_2/5. Дата доступа: 13.01.2016.
4. Farbe in Kinderräumen. Psychologishce, psychologishce und biologische Hinweise // DBZ – 1997. – №5. – С.81-82

**THE ESTABLISHMENT OF INSTITUTIONS
ADDITIONAL EDUCATION OF CHILDREN
UNDER RECONSTRUCTION
OF RESIDENTIAL BUILDINGS**

Kniga Alena

Belarusian National Technical University

The article deals with issues related to the development of a system of additional education of children during the reconstruction of residential buildings. The focus is on the creation of institutions of additional education of children in existing residential areas, which complement the existing network of educational institutions.

Taking into account the basic principles of modern educational process; defines the parameters of

additional education of children, their functional and planning structure, architecture and color.

Поступила в редакцию 14.02.2016 г.

УДК 721.012

ОТ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ К УНИВЕРСАЛЬНОМУ ДИЗАЙНУ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Лазовская Н.А.

кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий», БНТУ

В статье рассмотрены: основные аспекты создания безбарьерной среды; предпосылки возникновения и актуальность развития универсального дизайна; специфические черты и особенности практической реализации мероприятий по созданию безбарьерной среды в Республике Беларусь. Обоснована необходимость перехода от концепции формирования безбарьерной среды к концепции универсального дизайна

Введение. Необходимость разработки концепции безбарьерной среды как минимизации последствий Второй мировой войны, в следствии появления большого количества инвалидов и их социальной интеграции в жизнь общества возникла в европейских странах и в США в середине 50–х годов XX века. Появились первые нормативные документы, учитывающие требования людей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, в первую очередь инвалидов-колясочников, и касающиеся проектирования жилых зданий. В следствии нормы по созданию безбарьерной среды были разработаны и распространены на проектирование открытых территорий, зданий и сооружений различного назначения. В Республике Беларусь первые научные исследования и нормативные документы по созданию безбарьерной среды относятся к началу 1990–х годов XX века и учитывают первоначально требования инвалидов, и далее – физически ослабленных лиц с ограниченными возможностями передвижения.

Универсальный дизайн, появившийся в 1990-е годы XX века в США и распространившийся в европейских и высоко-развитых азиатских странах является новым подходом к созданию комфортных условий жизнедеятельности человека и в настоящее время становится предметом теоретических и прикладных исследова-

ний в различных областях знаний, в том числе в архитектуре, градостроительстве и архитектурном дизайне. Концепция универсального дизайна заключается в разработке теории, принципов, требований, подходов и приемов, позволяющим всем людям использовать одни и те же решения в максимально возможной степени без адаптации или специального дизайна, будь то открытые пространства, здания и сооружения, внутренние пространства, элементы мебели и оборудования.

В Республике Беларусь универсальный дизайн является новым и актуальным направлением научных архитектурных исследований. Подписание Беларусью 28 сентября 2015 г. Конвенции ООН о правах инвалидов открывает новые возможности для государств-участников, но в тоже время накладывает ряд обязательств, в том числе по созданию доступности, распространению принципов универсального дизайна, поощрению и поддержке научных исследований и разработок в области универсального дизайна, обучению и подготовке кадров в области градостроительства, архитектуры, архитектурного дизайна.

Основная часть. Содержание понятия «универсальный дизайн». Согласно точки зрения (В. Connell, М. Jones, R. Mace и др.) универсальный дизайн – это дизайн окружающей среды и изделий, целью которого является необходимость сделать их максимально пригодными к использованию всеми людьми, без необходимости в адаптации или специализированном дизайне [1]. Обычный дизайн учитывает требования «среднего человека», как правило, здорового мужчины, в