

жающей среды, но и информирование граждан о степени доступности конкретных объектов. Есть основание полагать, что универсальная «Карта доступности объектов города Минска», предназначенная не только для инвалидов, но и для всего населения, будет способствовать активизации и социализации физически ослабленных лиц и развитию безбарьерного туризма. Также «Карта доступности объектов города Минска», созданная по предлагаемой методике, может стать основой для разработки универсальных, сопоставимых по структуре, дизайну, внесению и обновлению информации карт доступности отдельных территориальных образований в составе информационно-программного комплекса «Карта доступности Республики Беларусь для физически ослабленных лиц».

Литература:

1. Государственная программа по созданию безбарьерной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц на 2010–2015 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 ноября 2010 г., № 1602 // М-во здравоохранения Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/med/min/index.htm>. – Дата доступа : 20.03.2012.

2. *The principles of Universal Design / The Centre for Universal Design / – Нью-Йорк, 1997 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.design.ncsu.edu>. – Дата доступа : 20.12.2013.*

3. Дроздовский, С.Е. *Руководство по мониторингу объектов, зданий и сооружений для людей с инвалидностью / С.Е. Дроздовский, Е.М. Шевко ; под общ. ред. Г.Н. Крот. – Минск : А.А. Згировский, 2013. – 32 с.*

4. *Какие гостиницы и хостелы будут принимать чемпионат мира по хоккею (список) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : news.tut.by/society/375567.html. – Дата доступа : 20.11.2013*

5. *Карты TUT.BY [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://maps.tut.by>. – Дата доступа : 13.12.2013.*

CREATION OF "ACCESSIBILITY MAPS OF FACILITIES IN MINSK" IN THE CONTEXT OF FORMATION OF BARRIER-FREE ENVIRONMENT
Lazovskaya Natalia

Belorussian National Technical University

The article describes the results of the comparative analysis of international practices in the sphere of creation and functioning of accessibility maps and guidebooks on Accessible Tourism; the problems and recommendations for monitoring the availability of architectural objects for the disabled and frail persons are outlined; the technique of creation of "Accessibility Maps of Facilities in Minsk" as a framework for the development of accessibility maps of separate territorial entities is given. These maps should be universal, comparable in structure, design, introduction and updating of information. "Accessibility Maps of Facilities in Minsk" may be a part of a software complex «The Accessibility Map of the Republic of Belarus for the Disabled and Frail Persons».

Поступила в редакцию 12.01.2014 г.

УДК 72 (01)

КОМПОЗИЦИЯ ЖИЛОЙ КОМНАТЫ СТУДЕНЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ

Мазаник А.В., Агранович-Пономарева Е.С.

кандидат архитектуры, доцент кафедры «Дизайн архитектурной среды», БНТУ
доктор архитектуры, профессор

С 2010 года на основании договора о научно-техническом сотрудничестве между БНТУ и Политехникой Белостокской (Польша) нами проводится исследование на тему «Аспекты формирования предметно-пространственной среды для молодежи». Данная статья освещает один из аспектов этого исследования.

Введение. Любое пространство обладает совокупностью таких характеристик, как размер и форма пространственных модулей, наполненность простран-

ства элементами, насыщенность световой среды. Сочетание названных характеристик, их соподчинение приводят к созданию глубинного, фронтального, вертикального (глубинно-вертикального, фронтально-вертикального) и равноразмерного пространств (классификация типов пространств – Е.Новикова, В.Мальгин, Е.Пономарева)[1].

Между характеристиками пространства и его типами и тенденциями развития пространства существует односторонняя связь, в то время как типы пространства и композиционные приемы его построения взаимозависимы.

Оценка типа пространства складывается из восприятия оси его физического строения, первой точки стояния, определяющей исходную модель воспринимаемого пространства, графика перемещений в нем. Исходное положение человека, стоящего или сидящего, начинающего движение с нулевой отметки или с антресольного уровня, направление взгляда фиксируют начальную точку отсчета пространственных координат, которая, безусловно, является индивидуальной. Из этого начального положения человек отмечает “верх” и “низ” ограничителей пространства, оценивая его как высокое или низкое. Вертикальные плоскости позволяют оценить пространство как широкое или узкое. Пятно плана вместе с вертикальными плоскостями позволяют определить пространство как пластичное или жестко структурированное.

Композиционные приемы обладают возможностью придать пространству или усилить существующий характер статичности или динамичности.

Основная часть. Прямоугольный план жилой комнаты общежития позволяет при одной и той же геометрии и размерах пространства воспринимать его как глубинное или фронтальное в зависимости от размещения входного проема. И тогда вход через проем в торцевой стене позволяет охватить взглядом и оценить глубинное пространство. Вход через продольную стену раскрывает то же пространство как фронтальное. Вертикальность пространства прослеживается, если вертикальные размеры преобладают над горизонтальными; при относительном равенстве этих размеров пространство воспринимается равномерным.

Если теперь вернемся к рассмотренной выше типологии пространств, то

убедимся, что тип пространства легче всего оценивается в целостном, нерасчлененном пространстве. Целостное пространство характеризуется однозначным приемом – мебель и оборудование размещается вдоль стен, образуя ленту фронтальных функциональных зон. Для членения же пространства комнаты используется множество приемов. Это – мебель, стационарные или передвижные перегородки, экраны.

Для каждого типа пространства формируется своя группа композиционных приемов. Если сгруппировать приемы, усиливающие пространственный эффект вертикальности, то можно сформулировать следующие рекомендации.

Размещение активных акцентов в верхней зоне помещения усиливает вертикальность пространства.

Этот же эффект достигается, если расположенные высоко акценты продублированы в нижней зоне. Глаз имеет возможность сравнивать их между собой, перемещаясь по вертикальным направляющим.

Ощущение большей высоты достигается при окрашивании пола в контрастный цвет, при использовании контрастного к фону и крупного рисунка, при использовании лакированной поверхности, с помощью подсвета нижней зоны помещения.

Эффект зрительного увеличения высоты помещения обеспечивается следующими приемами декорирования потолка: устройством встроенных светильников, использованием пространственной структуры подвесного потолка, созданием блестящей поверхности или использованием подсветов в верхней зоне помещения.

Использование вертикалей в декоре стен зрительно увеличивает высоту помещения. Этот же эффект сохраняется, если вертикаль присутствует в виде вертикально вытянутых картин, в вертикальной форме светильника, вертикальном расположении полос в обивочной ткани. На силе зрительного эффекта

здесь сказывается явление преувеличения размера вертикальных отрезков – из двух равных по величине отрезков вертикальный отрезок прямой кажется длиннее горизонтального.

Зрительное увеличение высоты помещения достигается равномерным повышением яркости потолка и верха стен относительно остальных поверхностей.

Эффект глубинности создается и усиливается при использовании следующих приемов:

- горизонтальное расположение декоративных элементов на продольных стенах, композиционно перевязывающихся на торцовой стене;

- использование цепочки точечных акцентов, идущих в глубину помещения и замыкающихся крупным плоскостным акцентом на торцовой стене.

Эффект глубинности усиливается, если завершающий акцент на торце имеет глубинно-перспективное или телескопическое изображение.

Для поддержания эффекта глубинности возможно использование в качестве свето-композиционного приема увеличения яркости стен, перпендикулярных к направлению удлинения помещения и расположение светящихся полос в направлении удлинения.

Эффект фронтальности создается и усиливается при использовании следующих приемов:

- горизонтальное расположение декоративных элементов на продольной стене;

- использование диагональных решений при декорировании продольной стены (этот эффект значительно усиливается при наличии встречных диагоналей).

Повышение яркости отдельных участков стены в продольном направлении зрительно растягивает помещение. Зрительное расширение пространства достигается при контрастном противопоставлении цветов вертикальных и горизонтальных поверхностей, при сопоставлении контрастных фактур.

Еще один вид композиционного построения пространства – использование сеток с разной геометрией исходной ячейки. В практике используются сетки с прямоугольными, заovalенными (закругленными), треугольными ячейками. Использование сетки на прямоугольной основе позволяет обеспечить наиболее статичное композиционное решение. Для этого сетка укладывается параллельно стенам, единицы предметного наполнения прямоугольны по форме, исходный квадратный модуль может повторяться и в декоративном убранстве комнаты.

Изменение геометрии исходного модуля сетки приводит к другому характеру пространства. Это хорошо видно на примере треугольных сеток – основы треугольного в плане мебельного модуля. Заполнение этим модулем угла комнаты, объединение модулей в группы делает возможным не только организовать все необходимые функциональные зоны, но и расчлнить пространство, придать ему запоминающийся образ.

Если интерьер, построенный на основании кубического модуля, более спокоен и устойчив, то в случае использования модулей с треугольным основанием пространство жилого помещения кажется более активным и сложным.

Есть еще один прием активизации пространства – прямоугольная сетка укладывается не параллельно стенам, а по диагональной оси. Часть предметов наполнения и декор выстраиваются относительно диагональной оси, принимая на себя роль ведущего композиционного акцента.

Сетка на основе закругленной ячейки может привести к композиционному решению, близкому к решению на основе прямоугольной сетки, т.е. придать пространству спокойный уравновешенный характер, одновременно пластически обогатив его. Смещение сетки и ее установка относительно диагональной оси значительно усиливает композиционную активность пространства.

Каждое пространство требует структурирования – функционального, психофизиологического, эмоционально-композиционного. Функциональное структурирование опирается на физическую модель пространства и на функциональную программу этого пространства. Психофизиологическое структурирование предполагает учет психотипов будущих потребителей интерьера и приспособление функциональных зон к их потребностям. Эмоционально-композиционное структурирование, опираясь на два предыдущих этапа, позволяет провести композиционную упорядоченность пространства при помощи главных и второстепенных акцентов.

Практика показывает, что в качестве композиционных акцентов могут выступать архитектурно-конструктивные элементы интерьера, отдельные предметы мебели и оборудования, мебельные ансамбли, цветовые акценты, светильники, зелень, живописные, скульптурные, графические декоративные элементы.

Целостное пространство позволяет построить единую концепцию акцентов. Практика показывает, насколько велика роль акцентов в ориентации человека в процессе перемещения, в выявлении главного и второстепенного, в выявлении типа пространства.

Отношение акцентов к пространству и их отношение между собой строятся по законам контраста, нюанса, подобия.

Тема контраста может проследиваться в нескольких направлениях. Так, контрастным может быть противопоставление по стилю, образному строю, материалу отдельного мебельного предмета, мебельной группы к основному предметному наполнению пространства. Очень часто можно встретить примеры цветового контраста. Акцент может быть контрастным по отношению к общему цветовому фону (рис. 1).



Рис. 1. Курсовая работа студ. Новотко Л.

Акцент может быть контрастным и к общей ахроматике помещения (рис.2).



Рис. 2. Курсовая работа студ. Яроцкой К.

В то же время по законам контраста может жить сложный акцент, построенный на группе контрастных друг другу цветов (рис.3).

Акцент, построенный по законам цветового нюанса, чаще всего представляет собой группу оттенков одного цвета с измененной светлотой или насыщенностью.

Акцент, построенный на цветовом подобии, может иметь несколько вариантов. Прежде всего, это может быть сведение отдельных цветов интерьера в акцентную группу.

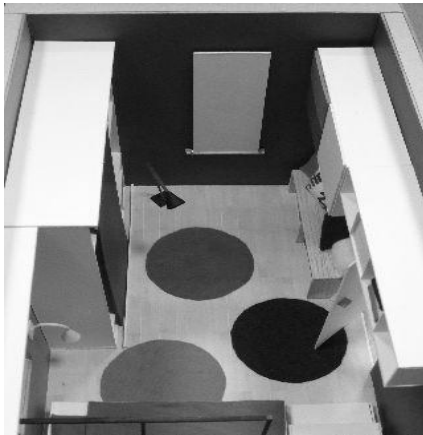


Рис.3. Курсовая работа студ. Малевской М.

В случае использования контрастной цветовой группы добавлен еще и прием подобия. Крупные пятна контрастных цветов (рис.4) чередуются с пятнами тех же цветов, но меньшего размера.



Рис. 4. Курсовая работа студентки Звержховской Е.

Принцип подобия можно проследить на следующем примере. Два декоративных акцента – рельефный и живописный – объединены исходной формой. Для них выбрана сетка с квадратными ячейками. Плоская сетка получила разнообразие за счет увеличения количества оттенков выбранного цвета, вторая сетка превратилась в рельеф из кубиков, по-разному выступающих из плоскости стены (рис.5).

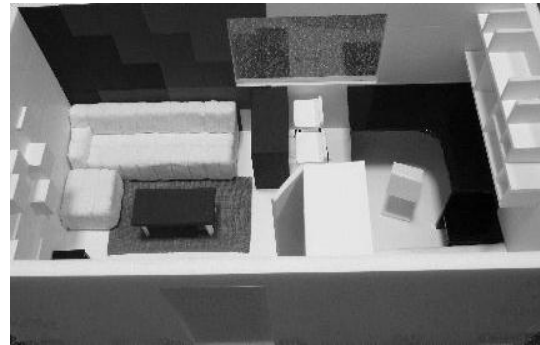


Рис. 5. Курсовая работа студ. Андрука Я.

Еще одно направление, достаточно часто встречающееся в современной практике – использование в композиции интерьера живописного полотна в качестве ведущего акцента. Внесение картины в интерьер дает эмоциональный толчок. А затем возможны поиски различных путей интеграции картины с интерьером. Наиболее простой путь - использование цветовой гаммы картины в цветовом декоре комнаты (рис.6).



Рис. 6. Декоративный элемент играет роль основного композиционного акцента помещения

В отличие от данного решения в жилом доме в Токио принято сложное использование концепций двух картин Мондриана. Одна из них использована как сетка для построения плана дома, вторая – как основной декоративный акцент внутреннего пространства, повторяющийся в художественных формах элементов интерьера (рис.7) [3].

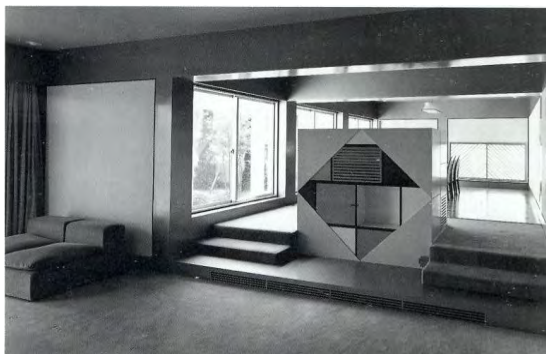


Рис. 7. Интерьеры жилого дома «House of Mondrian pattern», Токио. Арх. Т.Айда, 1980 г.

«Цитаты» из картины Мондриана вновь и вновь появляются в интерьере как дверное полотно главного входа, цвет отдельных плоскостей интерьера, декоративно-конструктивная основа мебели, рисунок плиток на полу, осветительные приборы интерьера (рис.8) [3]. Если стремление использовать сетку картины Мондриана для построения плана казалось несколько эксцентричным и иррациональным, то дальнейшая работа автора над интерьером доказала правомерность подобного подхода, поскольку в результате сложился целостный мир интерьера – и ожил мир Мондриана.



Рис. 8. Жилой дом «House of Mondrian pattern», Токио. Арх. Т. Айда. 1980 г.

В следующем примере (рис.9) видно, как в интерьер внесена не сама картина Малевича, а использованы ее фрагменты.

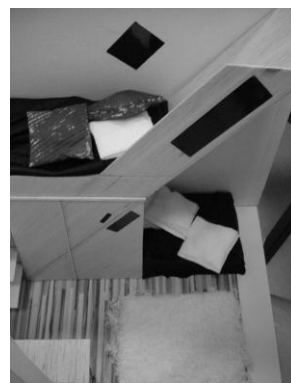


Рис. 9. Курсовая работа студ. Котыньской И.

Часть из них вынесена на стены в качестве декоративных элементов, другая часть перешла на мебельные фасады. Поскольку в самом полотне Малевича совмещены ортогональные и диагональные оси, эти фрагменты очень органично срастаются со сложной геометрией мебели, придавая глубину и пространственность декоративным элементам.

Заключение. Ю. Лотман в книге «Семиотика кино и проблемы киноэстетики» писал: «...значимый элемент – всегда нарушение некоторого ожидания...»[4]. Похоже, что рассмотренные примеры использования акцентов при решении композиционных задач могут быть достаточно неожиданными.

Литература:

1. Пономарева, Е.С. *Интерьер гражданских зданий: Учеб.пособие.* // Е.С. Пономарева. – Мн.:Высшэйшая школа, 1991. – 255 с.
2. Агранович-Пономарева, Е.С. *Ребенок в мире взрослых: Создание интерьера с учетом психофизических особенностей человека* // Е.С. Агранович-Пономарева, А.В. Мазаник, Я.С. Жарновецка. – Белосток: Издательство ПБ, 2009. – 201 с.

3. *Takefumi Aida, buildings and projects* // [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.openlibrary.org/books/OL16700869M/Takefumi_Aida_buildings_and_projects – Дата доступа : 04.02.2014.

4. Лотман, Ю.М. *Семиотика кино и проблемы киноэстетики*// Таллин: Ээсти Раамат, 1973

THE COMPOSITION OF DWELLING ROOMS IN STUDENT HOTELS

Mazanik Aleksandra,

Agranovich-Ponomareva Eugeniya

Belorussian National Technical University

The composition of the interior is a manner to help a student to feel the room as his own space. The composition can show the main space axis, to make the illusion of open or closed, plastic or strict etc. space. The features of accents have big importance for whole solution.

Поступила в редакцию 3.02.2014 г.

УДК 728.84

ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ ЖИЛОГО ЗДАНИЯ НА ЕГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Прокопенко К.И.

аспирант кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий», БНТУ

В статье рассматривается взаимосвязь различных типов отапливаемых объемов жилых малоэтажных зданий с величиной потребляемой ими тепловой энергии в климатических условиях Республики Беларусь.

Введение. Основной статьей расхода энергии в климатических условиях Беларуси при эксплуатации жилых зданий являются затраты тепла на их отопление в холодный период года. Одной из важных характеристик, влияющих на величину потребления тепла, является вид отапливаемого объема жилого здания. Многими научными работами [1,2] доказано, что в холодном климате наибольшую эффективность с точки зрения потребления тепла имеют компактные объемы жилых зданий с большими светопроемами, ориентированными на юг, также данное обстоятельство закреплено отечественными нормативными документами [3]. Однако, при проектировании жилых зданий даже среди компактных объемов может быть несколько вариантов, применимых к конкретной ситуации. Определение рационального объема здания на начальной стадии проектирования во многом формирует его энергосберегающие качества.

Основная часть. С целью выбора оптимального варианта было проведено экспериментальное моделирование различных вариантов отапливаемых объемов жилых малоэтажных зданий на примере проектирования их в сложившейся усадебной застройке. Расчет удельного

теплопотребления проводился по нормативной методике, описанной в ТКП 45-2.04-196-2010 “Тепловая защита зданий. Теплоэнергетические характеристики” [3]. Расчет солнечных теплопоступлений выполнялся по авторской методике, основанной на данных изложенных в работе Кругловой А. И. “Климат и ограждающие конструкции” [4].

Градостроительная ситуация и посадка здания на участке строительства. Для экспериментального моделирования был выбран земельный участок пятиугольной формы в плане, расположенный на повороте поселковой улицы (рис. 1).

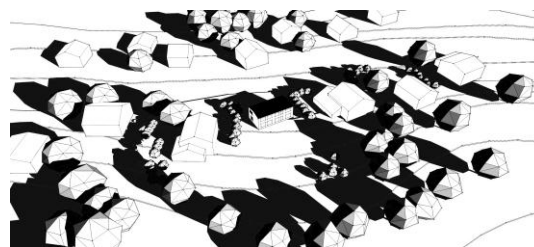


Рис. 1. Графическое изображение участка моделирования.

Площадь участка составляет 0.19га (1930м²). Габаритные размеры участка: 60х20/48м. Поселковая улица проходит с северной стороны земельного участка. С восточной, западной и северной сторон участок окружен 1-2х-этажной усадебной застройкой. С южной стороны за границами участка располагается плотная