

УДК 721.021

Шавалиева А.А. – аспирант

E-mail: aigulshavali@gmail.com

Копсова Т.П. – кандидат технических наук, профессор

E-mail: kopsova@kgasu.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Архитектурно-планировочные принципы формирования жилья для пожилых людей в условиях совместно-раздельного проживания нескольких поколений

Аннотация

Исследованы процессы, протекающие в жилой среде пожилых людей, в условиях совместно-раздельного проживания. Разработаны архитектурно-планировочные принципы организации жилой среды для пожилого человека. Исследованы приемы организации жилой среды для пожилых людей. Предложены способы организации комфортного пространства для пожилых людей в условиях совместно-раздельного проживания. Определены принципиальные схемы организации жилого пространства для семей из нескольких поколений.

Ключевые слова: совместно-раздельное проживание, архитектурно-планировочные принципы, пожилые люди, автономность, персонализация.

Рост численности людей старшего поколения во всем мире обуславливает актуальность проблемы организации условий жизнедеятельности для пожилых людей, которые позволяют им оставаться активными членами общества, благодаря комфортным условиям окружающего пространства в целом и жилья в частности [9].

Для пожилого человека очень важна комфортная жилая среда, где созданы условия для поддержания его жизненного тонуса в окружении близких, что в конечном счете продлевает срок его жизни.

Среда их обитания должна быть организована таким образом, чтобы у пожилого человека всегда был выбор способов взаимодействия с этой средой. Это ведет к ощущению защищенности, уверенности в завтрашнем дне, ответственности как за свою жизнь, так и за жизнь близких людей.

Элементы среды могут иметь позитивное, негативное либо нейтральное воздействие на жизнь пожилого человека. Исследованы и сформированы принципы, приемы и способы организации жилой среды для пожилого человека архитектурно-планировочными методами, основанными на эргономических, медико-социальных, типологических и гигиенических факторах.

Формирование жилой среды для пожилых людей предполагает организацию предметно-пространственной среды жилища как средового комплекса, основанного на принципе средового единства [1, 3, 4]. Это подразумевает совокупность структурных элементов и предметного наполнения среды. Рядом ученых были использованы [3, 4, 5] следующие универсальные принципы организации предметно-пространственной среды:

1. «Универсальность» среды, подразумевающая возможность создания системы разнокачественных пространств за счет объемно-планировочных и конструктивных решений.

2. «Структурность» среды, которая обусловлена протекающими в ней процессами за счет компоновки, взаимосвязи и взаимовлияния функциональных зон. Очень важен процесс восприятия при проектировании пространства в помещении с различными функциональными процессами. Пожилой человек всегда должен иметь возможность уединения, или наоборот, социализации. Различия функциональных процессов в помещении, в свою очередь, отражаются на различиях в построении пространства.

3. «Динамичность» среды, которая обеспечивается возможностью трансформирования её структуры в зависимости от зонирования пространства. Под динамичностью также

подразумевается быстрая реакция на изменение процессов, протекающих в среде, так как жизнь динамична, а жилище статично. Например, общесемейное пространство может разделяться на отдельные зоны приемами как условной трансформации, так и стационарной [7]. Условные приемы обеспечиваются путем декоративных элементов, отделки и группировки мобильных элементов мебели. К приемам стационарной трансформации относится разделение пространства с помощью раздвижных дверей или перегородок.

На основе факторного анализа в дополнение к вышеизложенным принципам нами был сформулирован следующий ряд принципов для проектирования предметно-пространственной среды для пожилых людей.

Принцип *автономности* включает создание жилой среды, где поколения одной семьи могли бы жить независимо друг от друга, не теряя при этом возможности в кооперации. Этот принцип определяет пластическую и материальную независимость жилой ячейки или её части, что определяет возможность «автономного» жизненного цикла жилой единицы в рамках общей структуры. Жизнедеятельность человека и пожилого, в том числе, взаимосвязана с окружающей средой. Поэтому принцип автономности обеспечивает контролируемость и безопасность окружающей среды для пожилых людей, с одной стороны, четкое зонирование и изолированность функциональных зон, с другой (например, приватные и общие помещения).

Принцип *эргономичности* отражает основные аспекты, связанные с изменением жизнедеятельности, в связи с возрастными изменениями, а также возможность сопровождения пожилого человека и обеспечения ухода в случае необходимости. Эргономика является методом формирования жилой среды для пожилого человека с учетом его анатомических, физиологических, психофизиологических особенностей.

Эргономичное пространство должно включать коррекционно-развивающие и компенсирующие механизмы. Эргономичность пространства достигается, в том числе, организацией функционального зонирования цельного пространства. Здесь важны использование мебели, соответствующей антропометрии и образу жизни пожилого человека, минимальные габариты пространств и создание условий для выработки самостоятельных навыков пользования оборудованием.

Окружающая среда пожилого человека должна содержать как можно больше информации для восприятия различными органами чувств [2].

Принцип *модульности* подразумевает формирование пространственно-планировочной среды на основе 2-3 связанных пространственных единиц, с их дальнейшим тиражированием и комбинированием. Многие исследователи предметно-пространственной среды [1, 3, 4, 5] определяют модуль, как меру с оптимальными линейными или объемными размерами. Сейчас в средовом проектировании активно используется модуль, сомасштабный человеку.

Принцип *пространственной дифференциации* – это оптимизация внутренней и внешней планировочной структуры жилья: габариты, объем, соотношение помещений и площадей и т.д.; создание промежуточных зон и временных или вторичных пространств для создания уюта и комфортной среды для каждого жителя.

Существуют разные виды приемов, создающих различный пространственный эффект. Маленькие пространства могут казаться шире при использовании панорамного остекления или перегородок. Окна в крыше и скатное покрытие увеличивают воспринимаемую высоту. Регулировка высоты потолка также может осуществляться висящими люстрами, кессонами, балками, являющимися разделителями пространства и добавляющими пространственного разнообразия. Деление общего пространства на меньшие зоны (альковы) разбивает пространство на более уютные и камерные зоны. Зрительная иллюзия уменьшения пространства обеспечивается местным освещением [6].

Принцип *безопасности* включает в себя организацию и элементы среды, обеспечивающие минимизацию рисков разного рода повреждений и травм. Пожилой человек испытывает затруднения при переходе из состояния покоя в состояние движения и наоборот, хронические заболевания костей и суставов осложняют движение и ограничивают радиус активного действия, поэтому необходима такая организация входной зоны, чтобы при входе не было дверных порогов (рис. 1).



Рис. 1. Приемы организации беспрепятственного движения в жилой среде пожилых людей

Крепление мебельных элементов к полу и стенам, а также система горизонтальных и вертикальных поручней необходимы при организации безопасного пути пожилого человека к спальному месту (рис. 2). Целесообразно использовать мебель со скругленными гранями с целью исключить появление бытовых травм. После сна сознание пожилого человека может быть спутано, а при изменении положения нарушается координация движений, поэтому необходимо мягкое эластичное покрытие пола перед спальным местом и в санитарной зоне во избежание травм и ушибов (рис. 3).

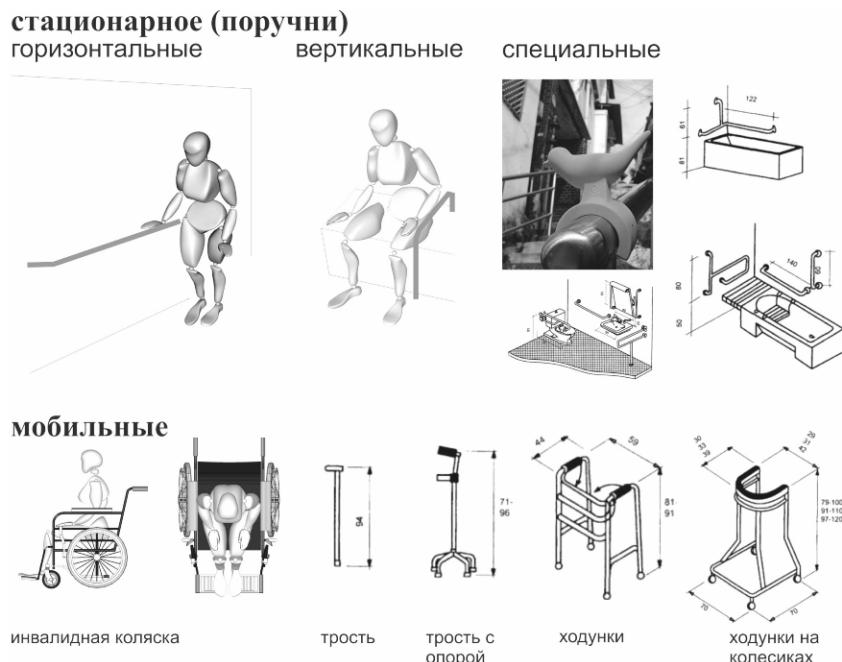


Рис. 2. Приемы использования специального опорного оборудования

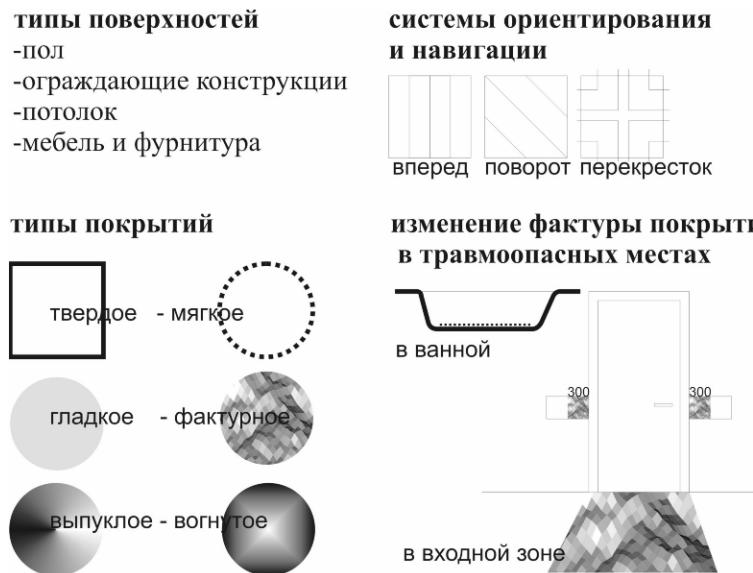


Рис. 3. Тактильные приемы организации жилой среды для пожилых людей

Важен принцип визуальных связей. Визуальная связь обеспечивает зрительный контакт с разными функциональными зонами, улучшая контролируемость пространства и облегчая навигацию. Свободная планировка и открытое пространство имеют свое преимущество, но границами свободного пространства могут служить перегородки, не доходящие до потолка. Они разделяют комнату на уровне пола с одной стороны, сохраняя открытый вид на уровне глаз.

Для пожилого человека, использующего специальные средства передвижения, должно быть четко определено место зоны приема пищи и продуманы маршруты движения в остальной среде.

Визуальные связи также обеспечивают контролируемость пространства, обеспечивая безопасность и психологический комфорт для пожилых людей, проживающих в жилой ячейке.

Принцип *ассоциативности* обеспечивается условиями и элементами, позволяющими идентифицировать здание, пространство и среду именно как жилую функцию при формировании объема жилого здания.

Например, что касается внешнего облика здания, то архитектурные теоретики Витольд Рибкзинский (1986 г.) и Кристофер Александр и его коллеги (1977 г.) описали четыре признака зданий, которые люди ассоциируют с жилыми: наклонная крыша, главный вход (парадная), камин и открытая лестница в интерьере. Эти особенности также обеспечивают ключ к пониманию каждым человеком качества и типа жилой среды. Отмечено, что на детских рисунках жилые дома обычно изображаются с входной дверью, окруженной окнами и наклонной крышей с дымоходом камина. Это – основные признаки, создающие жилую идентичность [6].

Принцип *персонализации*, подразумевающий организацию элементов среды, позволяющую идентифицировать пространство как личное индивидуальное. Например, персонализация входной группы и коридоров активно используется в жилье для пожилых людей, что не только помогает жителю идентифицировать его жилую ячейку, но и создает уют и комфортную среду. Вещи, которые являются необычными по размеру, форме, цвету, привлекут больше внимания и будут более эффективными как для благоустройства, так и для ориентации. Популярно вешать личные фотографии и картины на стенах коридоров как приватных, так и общих зон. Особенный почтовый ящик, дверной молоточек, окно в коридор, изготовленная на заказ декоративная дверь, настенный подсвечник, табличка с именем, номер дома, застекленная витрина – это только некоторые из элементов, которые могут быть объединены в инструмент для персонализации жилой ячейки (рис. 4) [6].



Рис. 4. Приемы идентификации (De Overloop in Almere) [6]

Сформулированные принципы и приемы организации жилой среды, основанные на эргономических, медико-социальных, типологических и гигиенических факторах, создают базу для комплексного подхода при создании модели пространства для жизни пожилого человека.

Принципы универсальности и структурности реализуются в четком функциональном зонировании жилой среды (рис. 5).



Рис. 5. Схема функционального зонирования жилья для семей из нескольких поколений

Кроме того, исследованием определены несколько принципиальных схем организации пространства (рис. 6):

1. Лучевая;
2. Анфиладная;
3. Комбинированная;
4. Сквозная;
5. Свободная.

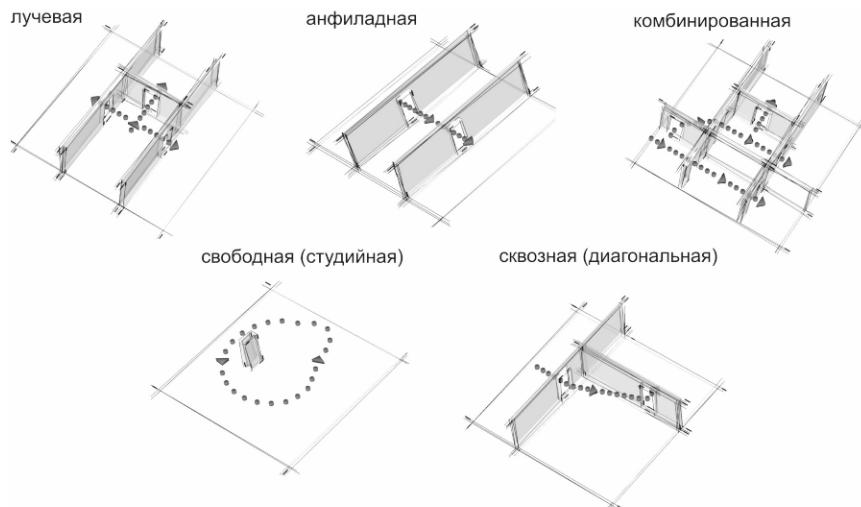


Рис. 6. Типы объемно-планировочной организации внутреннего пространства жилой среды

Данные схемы не только связаны с функциональными процессами, происходящими в жилище, но и формируют систему взаимосвязей различных зон. При этом пространство для пожилого человека должно содержать механизмы, компенсирующие недостаток двигательной деятельности. Принцип автономности реализуется созданием среды, которая содержит как можно больше информации для восприятия различными органами чувств. Это обеспечивает возможность организации самостоятельных действий и созидания в соответствии со своими потребностями. Пространственное разнообразие может быть достигнуто созданием комнат, отличающихся по размеру, цвету, материалу и освещению [4].

С целью ориентирования, предупреждения о препятствиях, запоминания маршрутов используются тактильные ощущения (применение поверхностей различной фактуры и текстуры), цвета, цветоощущения, знаков и звуков для обеспечения безопасной среды для пожилого человека. Примером могут служить тактильные маркеры на путях движения из одной зоны в другую, они представляют собой полосы из разных по фактуре поверхностей. Вместе с поручнями, создающими направление, они являются ориентирами для движения. Также возможна тактильная индикация в виде выпуклых элементов на поверхностях, которые могут быть дополнительным ограничителем при подходе к опасным зонам жилой ячейки (рис. 7).

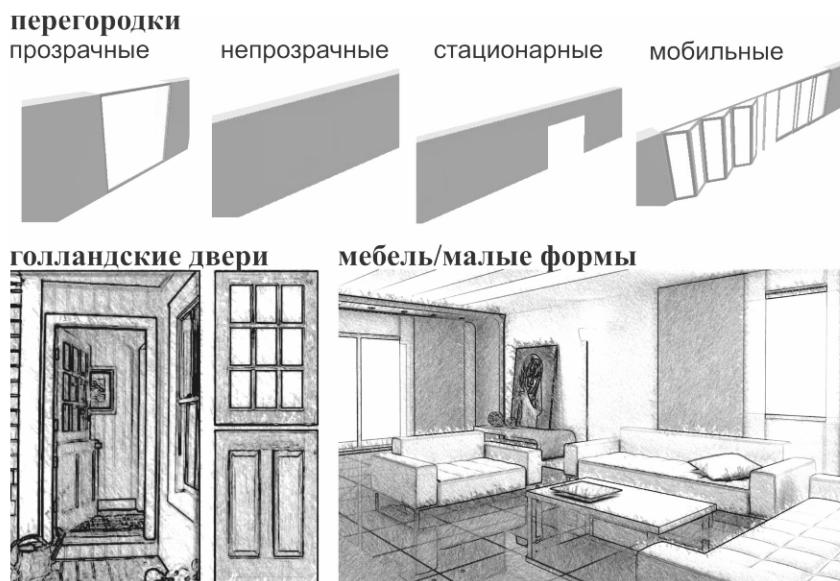


Рис. 7. Приемы функционального зонирования и трансформации среды

Виктор Рейнер в своей книге отметил, что пожилые люди часто устремляют взгляд вниз и, в результате, чаще обращают внимание на пол, чем на потолок. Использование различных типов покрытий пола, таких как: ковер, дерево, плитка – могут сильно влиять на характер различных пространств. При этом даже небольшие изменения в материалах пола могут отразить различия уровней и текстур поверхностей, что облегчит движение для пожилого человека [6].

Цвет не только облегчает навигацию для пожилого человека в жилой ячейке, но и участвует в создании психо-эмоционального комфорта в среде. Согласно исследованиям в области восприятия цвета [5] и влияния его на эмоциональное состояние пожилого человека [2] можно отметить, что цвет является компенсирующим элементом для дифференциации функциональных зон жилья и ориентации в пространстве старшего члена семьи.

Процесс восприятия среды пожилым человеком очень важен при проектировании пространства помещений с различными функциональными процессами. Пожилой человек должен иметь возможность уединения, или наоборот, социализации. Различия функциональных процессов в помещении отражаются на различиях в построении пространства. Существуют разные виды приемов, создающих различный пространственный эффект.

Таким образом, архитектурно-пространственное моделирование жилой среды для семьи с пожилыми родителями производится на основе выявленных факторов и сформулированных принципов и приемов организации среды. Выявленные в исследовании факторы ложатся в основу комплексного подхода для создания модели комфортного пространства для жизни пожилого человека.

Список литературы

1. Грашин А.А. Методология дизайна – проектирования элементов предметной среды: (дизайн унифицированных и агрегатных объектов). – М.: Архитектура-С, 2004. – 230 с.
2. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. – М.: Архитектура-С, 2005. – 327 с.
3. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории; Моск. архитектур. ин-т. – М.: СПЦ принт, 2003. – 297 с.
4. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование. – М.: Архитектура-С, 2007. – 58 с.
5. Агранович-Пономарева Е.С., Аладова Н.И. Интерьер и предметный дизайн жилых зданий. Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 348 с.
6. Regnier V. Design for assisted living. Guidelines for Housing the Physically and Mentally Frail. – New York: FAIA by John Wiley & Sons, 2002. – 344 p.
7. Анисимов Л.Ю. Принципы адаптации малоэтажного жилища к изменяющимся потребностям семьи // Архитектурная наука и образование: Мат. науч. конф.-препод. состава и молодых учёных. – М.: МАРХИ, 2006. Т. 1. – С. 187-189.
8. Гришкина А.С. Проблемы организации жилья для пожилых людей в современных условиях// интернет-изд. «Архитектон: известия вузов», № 18, Приложение, 2007, Июль. URL: http://archvuz.ru/2007_22/25 (дата обращения: 19.03.2009).
9. United Nations // еженедельное интернет-изд. URL: http://www.un.org/ageing/documents/building_natl_capacity/guiding-rus.pdf (дата обращения: 19.02.2009).

Shavalieva A.A. – post-graduate student

E-mail: aigulshavali@gmail.com

Kopsova T.P. – candidate of technical sciences, professor

E-mail: kopsova@kgasu.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Architectural principles of the living environment for the elderly in joint-separation residence for multigeneration families

Resume

When several generations live together there are aggravated not only psychological and social aspects, but also ergonomic and anthropometric characteristics of people of all ages. In old age, all human systems are undergoing significant changes. As man becomes elder, his social position and lifestyle are changing and health is deteriorating. It becomes difficult for persons to adapt to age restrictions and changes in their lives. Therefore, we must pay particular attention to creating comfortable environment for elderly, to ensure a comfortable and safe living with relatives. We need to create not only decent living conditions, but also the environment for social and physiological adaptation of older people. The article reveals architectural and planning principles of the living environment for an elderly person – the principle of universality, the principle of structure, the dynamic principle, the principle of autonomy, the principle of ergonomics, the principle of the spatial differentiation, the principle of safety, the principle of visual communication, the associative principle and principle of personalization. Concepts of organizing the living space for families of several generations are defined. Methods and ways of organizing comfortable living environment for the elderly in terms of joint-separation are purposed.

Keywords: co-separate residence, architectural principles, elderly people, autonomy, personalization.

References

1. Grashin A.A. Methodology of design – design elements of the subject environment: (design of unified and modular objects). – M.: Architectura-S, 2004. – 230 p.
2. Runge V.F., Manusevich Y.P. Ergonomics in environmental design. – M.: Architectura-S, 2005. – 327 p.
3. Shimko V.T. Architectural Design. Foundations of the theory; MArchI. – M.: SPC print, 2003. – 297 p.
4. Shimko V.T. Fundamentals of design and environmental design. – M.: Architectura-S, 2007. – 58 p.
5. Agranovich-Ponomareva E.S., Aladova N.I. Interior and product design of residential buildings. 2 edition. – Rostov n/D: Feniks, 2006. – 348 p.
6. Regnier V. Design for assisted living. Guidelines for Housing the Physically and Mentally Frail. – New York: FAIA by John Wiley & Sons, 2002. – 344 p.
7. Anisimov L.Y. Principles of adaptation of low-rise housing to the changing needs of the family // Architecturnaya nauka i obrazovanie. – M.: MArchI, 2006, T. 1. – P. 187-189.
8. Grishkina A.S. Problems of organization of housing for the elderly in modern conditions// Internet-edition «Architecon: Izvestia Vuzov», № 18, annex, 2007, July. URL: http://archvuz.ru/2007_22/25 (reference date: 19.03.2009).
9. United Nations // the daily Internet-edition. URL: http://www.un.org/ageing/documents/building_natl_capacity/guiding-rus.pdf (reference date: 19.02.2009).