

Войтишина Александра Игоревна, архитектор, бакалавр архитектуры

Поволжского государственного технологического университета,

Россия, г. Йошкар-Ола

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМФОРТНОГО АДАПТИВНОГО АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА ОБЪЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация: Целью данной статьи является определение принципов формирования комфортной адаптивной архитектурной среды объектов медицинского назначения, а также краткое пояснение о способах их применения. Методология данного исследования представляет собой комплексный анализ научных работ, истории архитектурного проектирования и строительства объектов медицинской инфраструктуры. Результатом стало выявление и конкретизация необходимых принципов формирования комфортной адаптивной архитектурной среды объектов медицинского назначения. Это помогло сделать выводы о том, что архитектурное проектирование медицинских учреждений – сложный процесс, который требует к себе особого подхода. Формируя пространство для людей, которые больны и являются в подавленном состоянии морально и физически, очень важно смотреть с разных сторон проектирования и человеческого фактора.

Ключевые слова: архитектура объектов медицинского назначения, медицинское учреждение, адаптивное пространство, модернизация, принципы архитектурного проектирования.

Abstract: The purpose of this article is to define the principles of forming a comfortable adaptive architectural environment of medical facilities, as well as a brief explanation of the ways of their application. The methodology of this study is a

comprehensive analysis of scientific papers, the history of architectural design and construction of medical infrastructure facilities. The result was the identification and specification of the necessary principles for the formation of a comfortable adaptive architectural environment of medical facilities. This helped to draw conclusions that the architectural design of medical institutions is a complex process that requires a special approach. Forming a space for people who are sick and depressed mentally and physically, it is very important to look from different sides of the design and the human factor.

Keywords: architecture of medical facilities, medical institution, adaptive space, modernization, principles of architectural design.

Введение. Архитектура объектов медицинского назначения стремительно развивается и требует к себе большого внимания. Обращаясь к истории архитектуры и строительства, можно проследить как меняются принципы и подходы в формировании архитектурной среды зданий медицинской помощи. Данные археологических раскопок, история происхождения медицины в целом и история архитектуры дают основание полагать, что особые пространства для врачевания и оказания медицинской помощи существовали в составе культовых комплексов уже в больших городах Древнего мира.

Например, в Древней Греции медицинскую помощь оказывали в ятрейях, небольшом помещении для врачевания в доме самого врача, а также в асклепионах, частях храмового комплекса, в которых не только оказывали медицинскую помощь, но и обучались медицине. Одним из известнейших стал Асклепион в Пергаме.

В Древнем Риме строили военные госпитали – валетудинарии. Они отличались типовыми быстровозводимыми конструкциями и жесткой планировкой, а также святилищем, что было обязательным атрибутом объектов медицинской инфраструктуры.

Средневековые лечебные здания прошли сложный путь деформации, который был тесно связан монастырями. С начала XI века почти каждый

монастырь имел свой госпиталь, где оказывали медицинскую помощь как монахам, так и простым людям. Со временем госпиталь отошел от монастырей и стал самостоятельным объектом в городской среде. Постепенно усложнялась структура планировочных схем, так как совершенствовались функциональные процессы, а также менялись конструкции и облик зданий. Единственное, что оставалось неизменным это то, что госпиталь как духовный институт продолжал оказывать не только медицинскую помощь, но и духовную, имея в своих стенах алтарь.

С резким технологическим развитием в XX веке происходит повсеместное изменение лечебных учреждений. Электричество, водопроводная и канализационные системы, вентиляция, появление новой аппаратуры, такой как рентген, а также распространение учений о гигиене — все это требовало кардинально пересмотреть принципы формирования архитектурной среды зданий с оказанием медицинской помощи. А с появлением и распространением учения о функционализме подверглась изменениям вся объемно-планировочная система здания. Известной постройкой того времени стала туберкулезная больница в Паймио Алвара Аалто, финского зодчего, который стремился объединить функционализм и гуманистический дизайн.

В конце XX века высокие технологии, компьютеризация, развитие инженерных систем, появление железобетона позволяют строить высотные здания. Таким образом, госпитали и больницы превращаются в многоэтажные центры и комплексы, включающие в себя, как и оказание медицинской помощи, так и различные институты в разных областях медицины.

Развитие архитектуры медицинских учреждений в СССР подверглась влиянию функционализма и конструктивизма, что значительно упростило и удешевило строительство. Объекты проектировались исходя из минимальных допустимых норм для комфортной жизни человека, объемно-планировочное решение представляло жесткую функциональную структуру, а формообразование и эстетический вид здания отодвигались на второй план.

Сегодня архитектура медицинских учреждений активно развивается,

становится больше ориентированной на человека [1]. Тем не менее, изучая строительство медицинских учреждений в России, можно выявить ряд недостатков [2]. Большую часть объектов медицинской инфраструктуры составляют советские постройки. В связи с развитием городов и их активной застройкой, стоит обратить внимание на градостроительное неправильное расположение объектов и зачастую ограниченную площадь участка. Так как архитектура медицинских учреждений на сегодняшний день уже претерпевает значительные изменения, типовые советские здания приходят в непригодное состояние для использования по назначению. Типология и принципы формирования объектов медицинской помощи развивается и предлагает более комфортные условия работы здания. Внешний облик медицинских учреждений, как и их интерьеры являются удручающим, что негативно сказывается на восприятии человека, а больной человек подвержен влиянию окружающей его среды в несколько раз сильнее. «В иерархии ценностей современного человека одно из первых мест занимает здоровье и ориентация на повышение качества жизни, одним из критериев которого является организация предметно-пространственной среды, в которой протекает социальная деятельность человека. Эта среда может как способствовать комфортной жизнедеятельности человека, так и создавать трудности при осуществлении социальных коммуникаций. И если здоровый человек с этим вполне может справиться, то человеку в состоянии болезни требуется включить все адаптивные механизмы, так необходимые ему для борьбы с болезнью, а не с окружающей его пространственной средой» [3].

Так, можно заметить, что на протяжении своей истории архитектура объектов медицинской инфраструктуры стремится к улучшению своих технических и функциональных качеств для оказания необходимой помощи и услуг, оставаясь при этом в неразрывной связи с человеком и его психоэмоциональной составляющей. Влияние архитектурной среды на психику человека, а также на его состояние здоровья, является предметом научных исследований [4]. Вопрос изучался с точки зрения медицинских наук как

модернизация принципов проектирования и функционального распределения [5]. В отношении психологии влияние архитектурной среды на человека оказывает огромное влияние на психосоматическое здоровье человека, на его развитие и поведение. Кроме того, посредством окружающей среды можно преднамеренно влиять на состояние человека [6]. Одним из продуктивных методов решения проблемы является формирование адаптивной архитектурной среды в медицинских учреждениях. Что представляет собой модернизацию уже существующих принципов проектирования, совершенствование архитектурно-планировочной, объемно-пространственной и эстетических качеств зданий.

Методология. Методология данного исследования представляет собой архивные поиски и изучение истории данной темы, визуальный и объемно-планировочный анализ, изучение статистики и научных трудов проектирования медицинских учреждений, а также влияния архитектуры на психоэмоциональное состояние человека, анализ личного опыта проектирования медицинского учреждения.

Основная часть. Анализ процесса формирования адаптивной архитектурной среды объектов медицинского назначения помог выявить определенные принципы проектирования и формообразования.

Первый из них – это «градостроительный принцип». Градостроительная структура представлена несколькими аспектами, которые составляют собой планировочные ограничения для проектирования:

1. Автомобильные дороги;
2. Пешеходные пути;
3. Окружающая застройка.

Когда особенности градостроительного размещения здания и необходимые планировочные ограничения для проектирования выявлены, определяются основные положения объекта, его масштабность – как причина влияния на состояние человека, функционал с точки зрения доступности. «Градостроительный принцип» формирования архитектурной среды сосредоточен на точном определении перспектив будущего проектируемого

объекта. Его задача состоит в том, чтобы выявить будущие характеристики здания. Такие как объемно-пространственное решение и ассоциативно-образный семантический аспект.

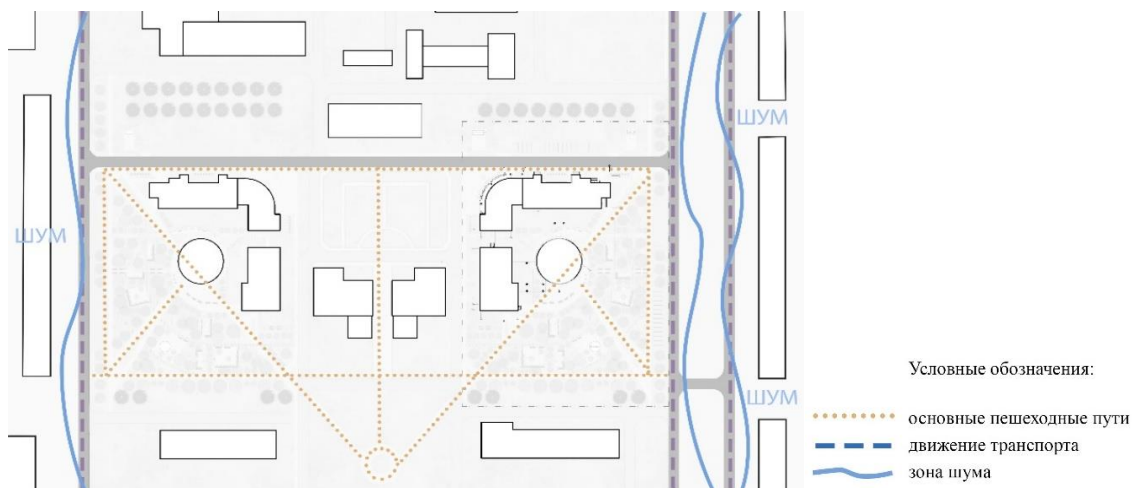


Рисунок 1. Пример анализа градостроительной ситуации больничного комплекса

Второй принцип – «архитектурно-планировочный принцип». Представляет собой модернизацию планировочных и архитектурных связей. При архитектурном проектировании наиболее комфортной среды необходимо создать такую планировочную структуру медицинского учреждения, чтобы она максимально отвечала требованиям той или иной области медицины, которая задана в объекте. Каждая область медицины имеет как общие рекомендации в архитектурно-планировочных связях, так и свою специфику. Например, в области офтальмологии необходимо предусмотреть короткие сообщения в схеме палата больного – операционная – дежурный врач, пациент должен иметь беспрепятственный доступ к необходимым помещениям, максимально избегать изогнутых коридоров и острых углов. Слишком сложное планировочное решение будет усугублять беспрепятственное передвижение пациентов.

Третий – «функциональный принцип». Здание – это организм, который будет функционировать так, как это продумает архитектор. Очень важно четко продумать все пути движения пациентов и персонала. При проектировании необходимо обозначить все функциональные зоны, а затем четко определить

связи этих зон друг с другом. Эти связи проявятся в последствии как вертикальные и горизонтальные коммуникации.

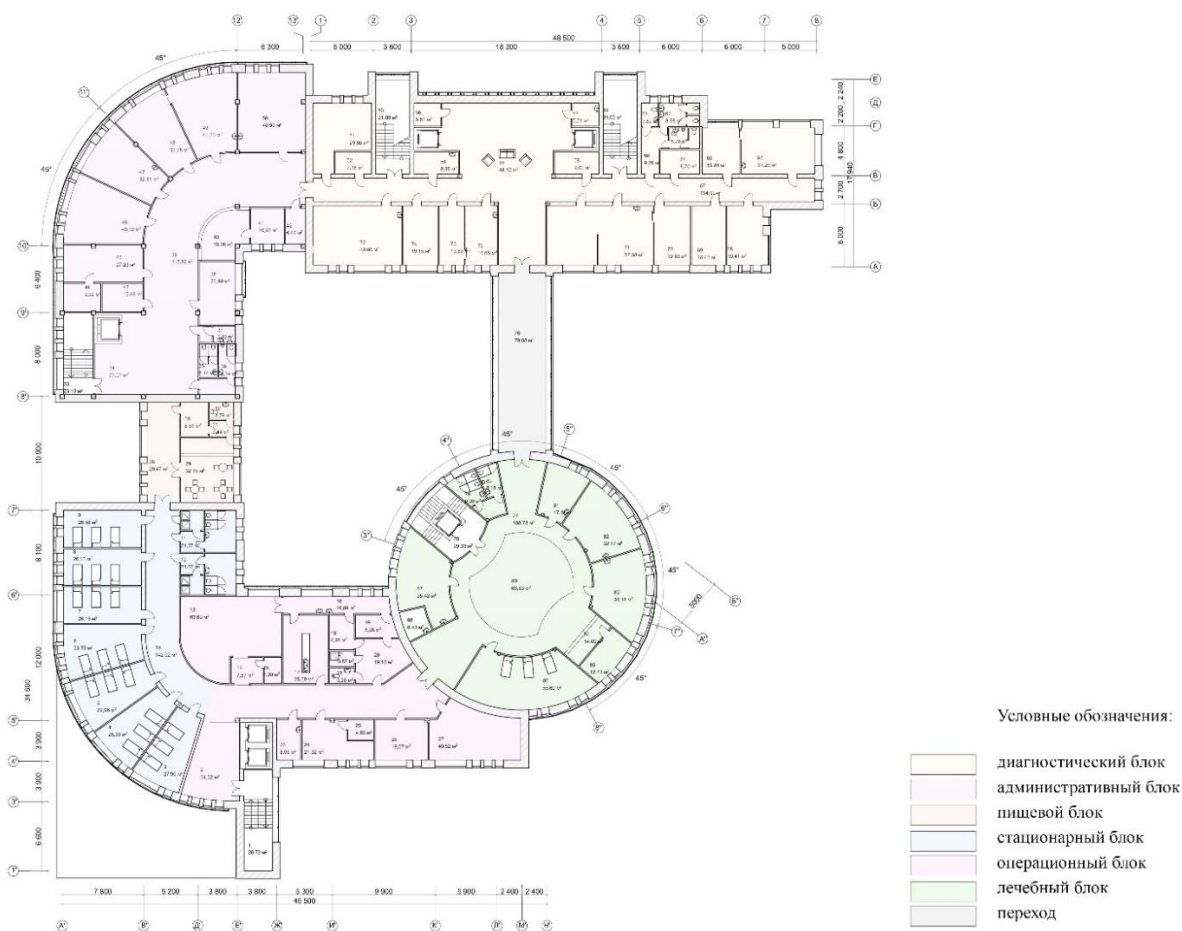


Рисунок 2. Функциональное зонирование на примере офтальмологического поликлинического отделения со стационаром

Четвертый – «принцип адаптивности пространств». Архитектурное пространство, которое может меняться в соответствии с условиями его использования или изменения окружающей среды для более комфортного пребывания в нем человека, на сегодняшний день является очень важным. Необходимо предусматривать не только все функциональные процессы здания на данный момент, но также предположить и другие варианты использования объекта при необходимости. Например, в той же офтальмологической клинике необходимо предусмотреть «темные» палаты, которые так необходимы после сложных операций на органы зрения. Чтобы сделать архитектурно-

планировочное решение максимально гибким, можно предусмотреть трансформируемый фасад, который при необходимости будет ограничивать световой поток в палаты. Таким образом, некоторые палаты будут иметь два варианта их использования.

Пятый – «композиционно-художественный принцип». Здания медицинской инфраструктуры имеют большую базу норм и требований, которые обычно не дают возможность предложить нестандартное объемно-планировочное решение. Но медицинские учреждения являются объектами, которые сильно влияют в психосоматическое состояние человека. Они способны улучшить состояние человека, который и так обеспокоен своим здоровьем, или же его усугубить. Пользуясь этим принципом важно определить гармоничное объемно-пространственное решение, подобрать такие материалы, которые бы влияли благоприятно на человека.



Рисунок 3. Больница и медицинский факультет университета Оденсе (Дания) бюро Henning Larsen Architects



Рисунок 4. Advocate Illinois - Advocate Illinois Masonic Medical Center

Шестой – «экологический принцип». Близость с природой способствует улучшению самочувствия человека, поэтому при проектировании медицинских учреждений очень важно предусмотреть связь с ней. Обязательно наличие озеленения территории объектов медицинской инфраструктуры. Парки, аллеи, зоны отдыха на свежем воздухе – все это способствует выздоровлению и эмоциональному умиротворению. Зеленые насаждения также ограждают территорию медицинского учреждения от неблагоприятного воздействия окружающей застройки, от шума и испарений. Также важно предусмотреть зеленые зоны в самом здании, например, в холле или общей зоне отдыха, так как некоторые пациенты не имеют возможности покинуть здание.



Рисунок 5. Больница и медицинский факультет университета Оденсе (Дания) бюро Henning Larsen Architects

Архитектурное проектирование медицинских учреждений – сложный процесс, который требует к себе особого подхода. Формируя пространство для людей, которые больны и являются в подавленном состоянии морально и физически, очень важно смотреть с разных сторон проектирования и человеческого фактора.

Вывод. Таким образом, в ходе исследования были выделены основные принципы формирования комфортной адаптивной архитектурной среды объектом медицинского назначения. Это *«градостроительный принцип»*, *«архитектурно-планировочный принцип»*, *«функциональный принцип»*, *«принцип адаптивности пространств»*, *«композиционно-художественный принцип и экологический принцип»*. Пользуясь этими основными принципами, можно сформировать гармоничный объект медицинского назначения во всех аспектах, которые влияют на хорошее функционирование здания и благоприятное влияние на человека.

Библиографический список:

1. Ерыков А.А. Современная архитектура медицинских центров// Наука, образование и экспериментальное проектирование 2020. 423 с.
2. Садовая М.М. Анализ архитектурной среды двух крупных федеральных медицинских учреждений города Новосибирск// Вестник ТГАСУ № 2, 2013, 97 с.
3. М.П. Назарова, А.Ю. Барковская, К.Д. Янин. Социокультурные аспекты организации архитектурного пространства для медицинской деятельности// Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 7, Филос. 2015. № 2 (28) 68-74 с.
4. Purves G. Primary Care Centres. A Guide to Health Care Design. Second Edition // Oxford, Elsevier Ltd., 2009. Pp. 4–86.
5. Пенюгина Е.Н. Концептуальные подходы к оптимизации сети больниц и организации стационарной медицинской помощи с учетом

градостроительной политики и основных направлений социально-экономического развития крупного города//дисс. канд. мед. наук. СПб., 2008. 388 с.

б. Рябов О.Р., Николаева И.В. Эмоциональное восприятие архитектурной среды//Известия КГАСУ, 2016, № 3 (37).