

УДК 725.011 (05)

**Р. Н. ЛИПУГА, Д. А. МЕЛЬНИК**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СВЯЗЬ ВНУТРЕННИХ ПРОСТРАНСТВ ЗДАНИЯ С ВНЕШНЕЙ СРЕДОЙ**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме связи внутренних пространств современных зданий с внешней средой. Проведены комплексные исследования, изучены особенности дизайна внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях. Для их определения использованы методы теоретико-аналитический и сравнения. Выявлены способы построения объёмной формы здания на основе системы его внутренних пространств, группировки объёмов здания. Исследованы проблемы взаимосвязи внутренних пространств современных зданий с внешней средой. На основе этого сформулированы принципы учета функционального значения исследуемых объектов и единство композиции. Обозначены и сформулированы основные принципы и требования формирования предметно-пространственной среды в дизайне общественных сооружений. В статье отмечены особенности дизайна внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях, выделены основные принципы создания искусственного внутреннего пространства.

**Ключевые слова:** внутреннее и внешнее пространство, форма, структура, объёмно-пространственная композиция.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Оставаясь в комфортабельных условиях искусственного окружения, человек должен регулярно наблюдать открытое пространство, небо. Человек должен сохранять чувство собственного единства с окружающим миром. Потребность человека в физической, а также визуальной взаимосвязи с внешним пространством очень важна для развития произведения архитектуры.

Композицию, вырастающую на основе целесообразного решения функциональных проблем, естественно строить изнутри наружу, от организации внутренних пространств к видимой извне форме. Обратный подход к этому – от предвзято избранной формы объёма – почти неизбежно ведёт к противоречиям между требованиями функции и эстетических закономерностей [4, с. 215].

Таким образом, следует использовать специальные методы для решения таких функциональных проблем внутреннего и внешнего пространства, различные подходы и решения функциональных проблем.

**АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ**

В исследованиях по определению принципа взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства автор полагается в основном на статьи о проблемах взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства. Под принципом взаимосвязи внешнего и внутреннего пространства подразумевается, что природа должна войти во внутреннее пространство архитектурного объекта, а архитектура должна выйти во внешнее пространство, создав вблизи здания более безопасную и комфортную, «окультуренную» природу. Однако в действительности этот принцип сложнее и диалектически противоречивее других, ранее описанных принципов. Реализуется принцип взаимосвязи посредством двух разных идей, которые условно можно назвать идеями «Буферных пространств» и «Регулирования открытости» [1, 7].

Буферное пространство – это многообразные методы благоустройства, облагораживание зелеными насаждениями и т. д. Однако «регулирование открытости» – полная противоположность «буферному пространству».

Ценная информация об организации внутренних пространств имеется у Виктора Логвинова [7] и в данной статье «Принцип взаимосвязи сред», где описаны приёмы взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства, архитектуры с окружающим пространством.

Исследуя проблему взаимосвязи внутренних пространств современных зданий с внешней средой, следует учитывать функциональное значение и единство композиции.

**Цель данной статьи** – выявить способы построения объёмной формы здания на основе системы его внутренних пространств, группировки объёмов здания.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

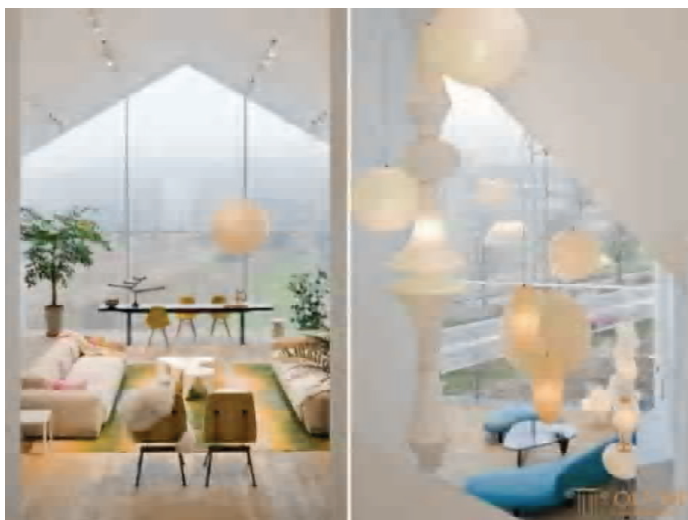


Рисунок 1 – Внутреннее пространство.

Организация внутреннего пространства здания (рис. 1) не может решаться как независимая задача. Это пространство должно быть защищено от неблагоприятных воздействий извне, но при этом оставаться частью единой среды человеческого обитания и быть неразрывно связанным с внешним, открытым пространством. Сами функции могут включать в сферу своего действия и внутреннее и внешнее пространство.

Проведя комплексные исследования, изучив особенности дизайна внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях, можно определить основные принципы создания искусственного внутреннего пространства:

1. Здание должно предоставить человеку не только физическую защиту, но и создать ощущение защищённости.

2. Другой стороной эмоциональных нужд, которым должно удовлетворять строительство, считается стремление к визуальному контакту с внешней средой.

3. Положение входа задаёт порядок пространственной организации процессов в помещении, исходную точку многофункционального графика. Этим определяется его композиционное значение. Для удобства тех, кто пользуется зданием, необходимо, чтобы вход в него был ясно выявлен; но само «звучание» этого компонента в композиции крупного сооружения может оказаться неудовлетворительным. В то время как внимание зрителя обязано быть искусственно обращено к нему путём соответствующей организации других конфигураций и форм.

4. Окно, напротив, вступает в число ключевых многократно повторяющихся элементов композиции здания. Размеры окна длительный период определялись компромиссом между потребностями в связи с внешней средой и изоляции от неё. Использование стекла позволило увеличить освещённость, также визуальную взаимосвязь помещений с окружением без вреда для физиологических условий внутренней среды.

5. Потребности увеличить освещённость и расширить зрительные контакты с внешней средой долгое время ограничивались способностями конструкции, конструктивным решением была замена массивных стен лёгкими ограждениями, навешиваемыми на каркас. Противоречие было разрешено – современная архитектура приобрела возможность формировать проёмы любой формы и протяжённости и даже устраивать сплошное остекление. Стена, вся превращённая в прозрачное ограждение, осуществима, но далеко не всегда целесообразна функционально и художественно.

Но стена не всегда уместна, к примеру, в помещениях, где проходят занятия, требующие сосредоточенности (читальные залы библиотек, научно-исследовательские лаборатории, читательские залы, музеи и т. д.). Стекло является неприемлемым для жилища, она нарушает его интимность. Однако для помещений, имеющих органическое продолжение во внешней среде (фойе кинотеатра, кафе в парке, рестораны и т. п.), безусловно, естественно максимальное зрительное раскрытие. Оно обогащает дизайн интерьера и формирует чувство просторности, свободы.

Недостаточность света утомляет зрение и подавляюще влияет на психику [3, с. 25]. Но никак не менее утомительны излишний свет, блёсткость, чрезмерное сильное освещение, падающие на рабочие

места. Длительное пребывание на ярком свете вызывает потребность в тени. Отсюда потребность чередовать широко раскрытые и ярко освещённые помещения с затенёнными и более закрытыми. Этим архитектура как бы отзывается на цикличность природы.

Когда интерьер зрительно раскрывается окружающему ландшафту, стремление внутреннего пространства может быть поддержано организацией всех формирующих его элементов. Единство интерьера и внешнего пространства может быть подчеркнуто проникающими плоскостями. Продолжением плоскости потолка, например, способен за пределами наружного ограждения служить навес или крыша, плоскости пола – терраса, веранда или балкон. Могут быть выведены наружу и боковые стены помещения. Этот приём эффективен, когда единство проникающей плоскости ясно воспринимается – т. е. в сочетании со сплошным стеклянным ограждением (рис. 2). Надоконные перемычки и боковые простенки рушат впечатление слитности внутреннего и внешнего пространства.



Рисунок 2 – Дом со сплошным стеклянным ограждением.

Для того, чтобы достичь другого эффекта – чувства замкнутости, защищённости интерьера, – необходимо не только уменьшить размеры окон, но и подчеркнуть материальность стен, их цельность. Окно должно вос-

приниматься как отверстие, а не как разрушающая плоскость. Обрамление, как бы стягивающее проём окна, увеличивает чувство целостности стены.

В современной архитектуре наметились два способа построения объёмной формы здания на основе системы его внутренних пространств:

- **Первый способ.** Направлен для подчёркивания частей системы на чётком выделении частей системы, на чётком выделении однородных функциональных групп. Каждая из них вычленяется в особую часть объёма, а элементы, служащие для организации функциональных связей, используются и в качестве связующих звеньев композиции.

Композиции, выстроенные на основе такого принципа расчленения, повторяют пространственную организацию жизненных процессов так же, как перчатка повторяет форму руки. Они придают зданию характерность, ясно выражающую его предназначение. Но в непосредственном соответствии конкретной системе процессов заключена и опасность применения этого метода. В наше время функции зданий меняются быстрее, нежели происходит их технический износ. Строительство, слишком непосредственно запечатлевшее конкретную систему процессов, сложно приспособить для изменившихся нужд.

- **Второй способ.** Такой способ построения объёмной формы сооружения вызвало стремление к универсальности и возможности разнообразного применения, избавляющей от слишком скорой «моральной» амортизации. Этот метод устроен на образовании единой, максимально обобщённой формы с простыми контурами. Внутреннее расчленение такой формы выполняется с помощью средств, не связанных с основными конструкциями здания (к примеру передвижных перегородок).

Ряд сооружений универсальной формы, породивших множественные воспроизведения, создал в 1950-е годы американский архитектор Л. Мис ван дер Роэ. Их внутреннее пространство насколько возможно слито, гладкие плиты перекрытий и также редко расставленные опоры дают возможность без особой сложности менять местоположения перегородок.

Предельная обобщённость формы затрудняет выражение назначения в облике таких зданий. Административное здание, жилой дом, отель и т. д. приобретают похожие геометрические объёмы. Отказ от характерности вида ограничивает средства образной выразительности. Здание, одинаково комфортное для самых различных функций, может к тому же оказаться не самым удобным для любой из них. Эти недостатки не позволяют отдать безоговорочное предпочтение второму способу [4, 6].

Выбор того либо иного способа должен зависеть от конкретных функциональных и художественно-образных задач и среды, в которой создаётся здание.

Исследуя данную проблему, выявили, что способность группировки объёмов здания крайне разнообразна. Возможно, однако, определить ряд ключевых видов объёмно-пространственной композиции

по признаку связи здания с внешней средой. К таким видам относятся **замкнутая, центрическая, базиликальная, компактная и открытая композиция.**

- **Замкнутая.** В данной композиции объём здания группируется около внутреннего двора. Взаимосвязь внутренних пространств с внешней средой осуществляется через промежуточный – открытое пространство, включённое в объём здания.

- **Центрическая.** В композиции помещения здания группируются возле главного и центрального. Её построение имеет аналогию с построением композиций замкнутых: система пространств здания подчинена внутреннему ядру; значимость дворика играет здесь перекрытое, освещённое сверху пространство. Устройство верхнего света определяет преимущество высоты центрального помещения над другими; особый характер естественного освещения формирует вспомогательный акцент, подчёркивающий его значение в композиции. Центрические системы соответствуют условиям климата сурового, бедного солнцем.

- **Базиликальная.** Такие композиции имеют главную пространственную основу, развитую в одну из направлений плана. Пространство в такой композиции открывается к среднему, наиболее высокому членению, с окнами в верхней части. Для базиликального строительства свойственна ясно выраженная направленность. Сам термин происходит от базилик – общественных и социальных построек древнего Рима, служивших для собраний, торговых операций, судилищ. Этот композиционный приём получил развитие в романской и готической архитектуре Западной Европы.

Базиликальная композиция зачастую применяется в современной архитектуре там, где происходит направленное движение больших масс людей – в сооружениях больших выставок, крытых рынков и т. п. Такой вид находит использование и в крытых спортивных сооружениях (крытые спортивные арены, плавательные бассейны и т. п.). Обширность центральных пространств, обычно перекрываемых сводами, – характерная особенность современных базиликальных композиций.

- **Компактная.** При данной композиции строений их помещения группируются вокруг крупных пространств, не имеющих естественного освещения.

Таким образом, совершенствование искусственного освещения и вентиляции зданий дало возможность изменить взаимосвязи между внутренней и внешней средой. Например, в новых общественных зданиях, основные помещения которых не нуждаются в естественном свете, – театры, концертные залы, большие аудитории, а затем и кинотеатры, где прямая связь главных залов с внешней средой вообще исключается. Независимо от капризно меняющегося естественного освещения искусственный свет имеет определённые достоинства, как например, для экспозиции музеев и выставок или крупных магазинов. Изоляция от внешней среды в таких случаях не связана с психологическими трудностями: пребывание здесь основной массы людей непродолжительно, а их внимание целенаправленно направлено [5].

Возможность отказаться от естественного освещения в основных помещениях привела к широкому применению компактного приёма композиции зданий.

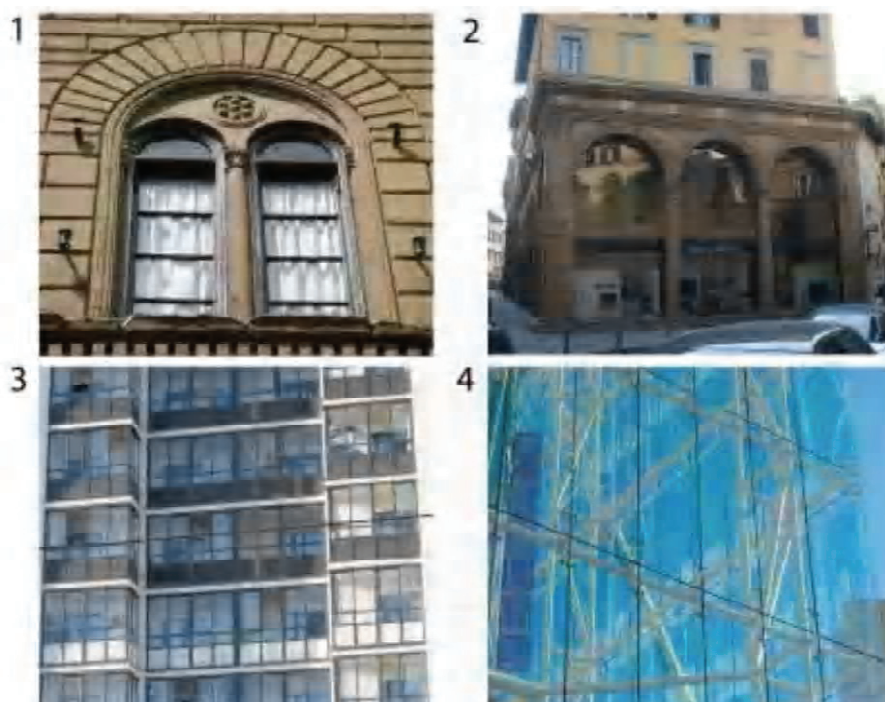
Для компактных композиций имеют значение только такие связи с внешней средой, которые определяются передвижением людей либо доставкой использованных материалов. Благодаря этому организация подобных сооружений более свободна, а их возможные решения более многообразны, чем в центрических композициях прошлого столетия.

Замкнутые, центрические и компактные композиции производят представление монолитных объёмов, развитых по фронту и в глубину.

**Открытая** композиция складывается из объёмов с ясно выраженной протяжённостью в одном направлении, а создаваемые ими открытые пространства свободно сливаются с окружающей средой. Главные помещения зданий с открытой композицией имеют контакт с внешним пространством и естественным освещением. Вероятные сочетания объёмов в открытой системе чрезвычайно разнообразны [3].

Основные системы организации внутреннего пространства в открытых композициях – коридорная и анфиладная. Они могут дополняться обособленными объёмами, заключающими зальное пространство, либо помещениями, связанными по бескоридорной системе.

При всём разнообразии подобных композиций их общее свойство – связь с окружающей средой. Открытая композиция не может быть трактована как объёмное тело, обтекаемое окружающим пространством (рис. 3). Развитие форм связи между внешним пространством). Она захватывает в свою сферу прилегающую среду, членит, формирует её. Объёмная форма сооружения – это и зримое выражение системы его внутренних пространств, и элемент композиции ансамбля, в ней проявляется композиционное взаимодействие интерьера и внешней среды.



**Рисунок 3** – Развитие форм связи между внешним пространством: 1 – вертикальное окно в массивной стене; 2 – компромисс между системой окон и массивом стены; 3 – навесная стена с горизонтальными окнами; 4 – стеклянное ограждение.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, мы пришли к выводу, что современная предметная среда – это качественное, определенное, организованное, структурированное пространство, имеющее потенциал взаимосвязанности и формирования. Интерьерная среда должна представлять многозначную среду, отвечающую условиям духовного и общественного развития, которые можно удовлетворить через художественные решения дизайнера, реализуемые при совместности культуры и техники.

Задачи в сфере дизайна интерьера:

- не позволяет принимать универсальные решения;
- следует законы композиции абсолютизировать и преобразовать в технические правила;
- системный принцип подхода в области создания решений интерьерной среды предназначается организующим и контролирующим стержнем творчества, обеспечивая значимость и ценность дизайнерского решения.

В ходе работы были изучены особенности дизайна внутренних архитектурных пространств, в основном общественных интерьеров, требования к естественному и искусственному освещению в учебных заведениях, рассмотрена классификация интерьерных пространств и определение предметно-пространственной среды в дизайне.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Логвинов, В. От зеленого строительства к природо-интегрированной архитектуре. Принцип регенерации / В. Логвинов. – Москва : Проект Байкал, 2016. – 9 с. – Текст : непосредственный.
2. Функциональные и пространственные характеристики внутренней среды. – Текст : электронный // KazEdu : [сайт]. – [2009–2021]. – URL: <https://www.kazedu.kz/referat/30791/2> (дата обращения: 28.12.2020).
3. Браиловский, В. А. Динамическое освещение интерьеров / В. А. Браиловский. – Текст : непосредственный // Техническая эстетика. – 1973. – № 5. – С. 25–26.
4. Корбюзье, Ле. Архитектура XX века / Ле, Корбюзье. – Москва : Прогресс, 1970. – 303 с. – Текст : непосредственный.
5. Особенности архитектурной композиции общественных зданий. – Текст : электронный // ИнфоПедия : [сайт]. – [2016]. – URL: <https://infopedia.su/9xa7d4.html> (дата обращения: 29.12.2020).
6. Рекомендации по комплексному решению интерьеров производственных зданий / ЦНИИПромзданий. – Москва : Стройиздат, 1985. – 125 с. – Текст : непосредственный.

7. Организация внутренних пространств зданий. – Текст : электронный // OLYMP : [сайт] : [2015–2021]. – URL: <https://olymp.in/news/22-organizaciya-vnutrennix-prostranstv-zdaniya/171> (дата обращения: 02.01.2021).

Получена 10.02.2021

Р. М. ЛПУГА, Д. О. МЕЛЬНИК  
ЗВ'ЯЗОК ВНУТРІШНІХ ПРОСТОРІВ БУДІВЛІ ІЗ ЗОВНІШНІМ  
СЕРЕДОВИЩЕМ  
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена проблемі зв'язку внутрішніх просторів сучасних будівель з зовнішнім середовищем. Проведено комплексне дослідження, вивчено особливості дизайну внутрішніх архітектурних просторів у громадських спорудах. Для їх визначення використані методи теоретико-аналітичний та порівняння. Виявлено способи побудови об'ємної форми будівлі на основі системи її внутрішніх просторів, групування об'ємів будівлі. Досліджено проблеми взаємозв'язку внутрішніх просторів сучасних будівель із зовнішнім середовищем. На основі цього сформульовані принципи урахування функціонального значення досліджуваних об'єктів і єдність композиції. Визначення і сформульовані основні принципи і вимоги формування предметно-просторового середовища в дизайні громадських споруд. У статті відмічені особливості дизайну внутрішніх архітектурних просторів інтер'єрів у громадських спорудах, виділені основні принципи створення штучного внутрішнього простору.

**Ключові слова:** внутрішній і зовнішній простір, форма, структура, об'ємно-просторова композиція.

RAISA LIPUGA, DARIA MELNIK  
CONNECTION OF THE INTERIOR SPACES OF THE BUILDING WITH THE  
EXTERNAL ENVIRONMENT  
Donbas Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the problem of the connection between the internal spaces of modern buildings and the external environment. Comprehensive research has been carried out, features of the design of interior architectural spaces of interiors in public buildings have been studied. To determine them, the methods of constructing the volumetric form of a building based on the system of its internal spaces, grouping the volumes of the building are identified. The problems of interconnection of the interior spaces of modern buildings with the external environment have been investigated. On the basis of this, the principles of taking into account the functional significance of the objects under study and the unity of the composition are formulated. The main principles and requirements for the formation of a subject-spatial environment in the design of public buildings are indicated and formulated. The article studies the design features of interior architectural spaces of interiors in public buildings, highlights the basic principles of creating an artificial interior space.

**Key words:** internal and external space, form, structure, volumetric-spatial composition.

**Липуга Раїса Николаевна** – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: дизайн внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях.

**Мельник Дарья Алексеевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: дизайн внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях.

**Липуга Раїса Миколаївна** – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дизайн внутрішніх архітектурних просторів інтер'єрів в громадських спорудах.

**Мельник Дар'я Олексіївна** – магистрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дизайн внутрішніх архітектурних просторів інтер'єрів в громадських спорудах.

**Lipuga Raisa** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: design of interior architectural spaces of interiors in public buildings.

**Melnik Daria** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: design of interior architectural spaces of interiors in public buildings.