

УДК 628.987

ДИЗАЙНЕРСКИЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ НЕДОСТАТКА ЕСТЕСТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ КВАРТИРЫ

Д.Д. Жуков, Д.П. Змитрович

Полоцкий государственный университет, Республика Беларусь

e-mail: d.zhukau@psu.by, 18diz.begunova.d@pdu.by

В статье рассматривается теоретическая подоплека предпроектной дизайнерской идеи и особенности ее формирования дизайнером интерьеров. При этом положения теории дизайна и их использование в практике дизайн-проектирования увязываются между собой. В качестве исходных объектов исследования взяты квартиры 12-этажного крупнопанельного жилого здания популярной серии М111-90 широтной ориентации, построенного в г. Минске в 1987 г., и само это здание.

Ключевые слова: теория дизайна, дизайнерская идея, средовой объект, интерьер, крупнопанельное жилое здание, проектный образ, световод, приставная лоджия.

DESIGNER APPROACH TO SOLVING THE PROBLEM OF A DEARTH OF DAYLIGHT IN AN APARTMENT

D. Zhukau, D. Zmitrovich

Polotsk State University, Republic of Belarus

e-mail: d.zhukau@psu.by, 18diz.begunova.d@pdu.by

The article discusses the theoretical background of the pre-project design idea and the peculiarities of its formation by an interior designer. At the same time, the provisions of design theory and its use in the practice of design are linked. The initial objects of the study are the apartments of a 12-storey large-panel residential building of the popular M111-90 series of latitudinal orientation, built in Minsk in 1987, and this building itself.

Keywords: design theory, design idea, environmental object, interior, large-panel residential building, project image, light guide, attached loggia.

Введение. Дизайнерский подход к поиску выхода из проблемной ситуации, когда она относится к предметно-пространственной среде здания, характерен спецификой отправного пункта в размышлениях дизайнера, в настоящей статье – дизайнера интерьеров. Данный пункт – проектный образ внутреннего архитектурного пространства вместе с тем, что в нем находится: мебелью, оборудованием и другими элементами предметного комплекса. Иными словами, речь идет об образе внутренней предметно-пространственной среды, или интерьера.

Основная часть. Проектный образ отличается от художественного [1, с. 110]. Посредством второго в произведении искусства, например живописи, передаются художественно освоенные смыслы и ценности. Художественный образ представляет собой как бы квант духовной культуры. Что касается проектного образа, его включает в себя, как правило, потребительская культура.

Проектный образ – это созданный воображением дизайнера идеальный объект. С художественной точки зрения он не может не уступать идеальному произведению искусства, поскольку имеет чисто утилитарную, функциональную сторону, ограничивающую художественную

сторону. Впрочем, настоящий дизайнер всегда стремится, проявляя себя одновременно как художник и представитель нехудожественных профессий, все-таки создать произведение искусства, искусства специфического – бифункционального, которым является дизайн. Значит, мы вправе уточнить: в дизайне может иметь и при должном старании дизайнера имеет место художественно-проектный или по меньшей мере проектно-художественный образ (порядок слов в этом случае свидетельствует об ориентировочном соотношении художественного и проектного, утилитарного).

Что касается термина «предметно-пространственная среда», под ним в дизайне понимается та часть человеческого окружения, которая состоит из архитектурного (архитектурное пространство) и дизайнерского (предметное наполнение) компонентов, объединенных в целостность согласно законам художественного творчества. Иными словами, в художественную или – это будет точнее с позиции теории дизайна – в художественно-проектную либо проектно-художественную целостность. Заметим, что проектность здесь, помимо прочего, отражает обязанность современного дизайнера интерьеров обеспечивать их пользователям не только эстетический, визуальный комфорт, но и все остальные виды комфорта.

Эстетический комфорт, ощущаемый пользователями интерьеров, обуславливается состоянием эмоционально-эстетической атмосферы среды, предугадываемой и задаваемой дизайнером. Такую атмосферу или, позволительно сказать, ауру в теории дизайна принято считать основой среды [2, с. 29, 41]. Именно она и является образом средового объекта, объединяя эмоциональное содержание функции среды, ее архитектурный образ и дизайнерское видение (рисунок 1).



Рисунок 1. – Блок-схема глубинной сущности средового объекта

Таким образом, в процессе своих творческих действий дизайнер интерьеров, наделяя архитектурное пространство средовым художественно-функциональным смыслом, должен приводить к единому проектному знаменателю иррациональное (интуитивное, образное, художественное) и рациональное (осмысленное, разумное, абстрактно-логическое). В этом заключается ключевая особенность дизайнерского подхода к объекту проектирования, отличная от намного более рационального инженерного подхода.

Учтем также следующее обстоятельство: именно по работе дизайнера интерьеров пользователи, жильцы например, в первую очередь судят об уровне качества здания вообще, если, конечно, подразумевается ситуация, когда над строительным объектом одновременно трудятся представители архитектурной, строительной и дизайнерской профессий. Отсюда отчасти вытекает и вывод о том, что именно дизайнеры интерьеров играют ведущую роль в создании средовых объектов, когда проектирование идет «от интерьеров», и предоставляют архитекторам и инженерам для обсуждения дизайнерскую идею средового решения.

Обрисованное взаимодействие возможно, если дизайнер интерьеров достаточно хорошо ориентируется в самых разных, в том числе перспективных, архитектурных и инженерных вопросах, связанных с предметно-пространственной средой. При этом дизайнеру даже вредно без нужды вникать в детали смежных дисциплин, чтобы не подпасть под искушение ограничивать свой творческий поиск «объективными» архитектурными и инженерными факторами, перестав быть дизайнером – фантазером в хорошем смысле слова.

Зная теоретический аспект дизайнерского подхода к разрешению исходной проблемной ситуации в случае предметно-пространственной среды и специфику творческой деятельности профильных дизайнеров, можно перейти к рассмотрению его практического аспекта. Между прочим, до сих пор теория дизайна не способна более или менее однозначно ответить на многие вопросы тех, кто имеет дело с проектированием интерьеров, а также других средовых объектов. Авторы настоящей статьи решили внести свой скромный вклад в улучшение теории, увязав ее с практикой: первый – как руководитель студенческого научного исследования, второй – как ее исполнитель.

В исследовании рассматривается технология разработки принципиальных решений исправления проблемной ситуации, как их видит дизайнер. Этот этап не должен, как правило, предусматривать его консультаций с архитекторами и инженерами-строителями, поскольку его цель – сформировать предпроектную дизайнерскую идею, которая может быть положена как раз в основу дальнейшего взаимодействия с указанными специалистами [2, с. 26]. Без такой идеи, называемой также концепцией, канвой, рамочными условиями возможного будущего проекта, дизайнер не станет его инициатором. А таковым он просто обязан быть, если зарождение проекта идет «от интерьеров».

Исходные объекты исследования – квартиры 12-этажного крупнопанельного жилого здания популярной серии М111-90 широтной ориентации, построенного в г. Минске в 1987 г., и само это здание. В качестве базовой квартиры для дизайнерского исследования взята 3-комнатная квартира, расположенная на 9-м этаже у торца здания. На рисунке 2 показан фрагмент его фасада, обращенного в сторону севера с небольшим отклонением к западу (большая фотография), и ориентированный в сторону юга с небольшим отклонением к востоку фасад подобного здания, расположенного напротив первого.

Как проблемная рассматривается ситуация недостатка естественной освещенности дневным светом (именно о таком свете идет речь в настоящей статье), во-первых, базовой квартиры и, во-вторых, других квартир дома. Первоначально интерес к теме возник применительно к базовой квартире. Но в процессе поиска дизайнерской идеи выхода из проблемной ситуации выяснилось, что рассматривать следует все здание. А так как таких зданий в Беларуси построено много и уже пора задумываться об их серьезном обновлении, в том числе светотехнической модернизации, рассматриваемая проблема носит типичный характер применительно ко всем

квартирам в старых зданиях серии М111-90. (Скорее всего, эта проблема и способы ее разрешения имеют универсальный характер, так как относятся к большинству всех белорусских многоэтажных жилых зданий старых типовых серий.) Стоит сказать, эта типичность, с учетом движения дизайнерской мысли «от квартиры», нашла свое отражение в использовании единственного числа слова «квартира» в названии настоящей статьи.



Рисунок 2. – Фасады северной (слева внизу) и южной ориентации двух расположенных друг напротив друга 12-этажных жилых зданий серии М111-90

Психологическим толчком к разработке темы явились наблюдения за тем, как меняется в лучшую сторону эмоционально-эстетическая атмосфера квартирной среды, когда отраженный от стеклянной крыши невысокой пристройки к соседнему зданию яркий солнечный свет падает на потолки и освещает дотоле лишенные такого света зоны комнат базовой квартиры. Вот и придумалось нечто вроде квартиры солнечного света природно-санаторного типа под простым рабочим названием «Дом Солнца» или дом Солнца. В итоге же появилось предложение по одноименному зданию в целом. Подчеркнем: в приведенной выше краткой характеристике объектов и их названии вербально выражена квинтэссенция их в данном случае проектно-художественного образа.

Дневной свет, как известно, заметно влияет на психоэмоциональное, в том числе эмоционально-эстетическое, и физическое состояние человека. Причем на него негативно воздействует как недостаток, так и переизбыток прямого и диффузного дневного света. (С переизбытком, отметим, «бороться» легче, чем с недостатком.) Очевидно, для обеспечения по-настоящему комфортной и здоровой жизнедеятельности людей в помещениях требуется, чтобы интенсивность и равномерность естественного освещения последних были оптимальными – сверхнормативными.

Что касается явно недостаточной освещенности помещений базовой квартиры дневным светом, она была подтверждена в результате неоднократных релевантных измерений в разное время разных суток с помощью приложения Smart Luxmeter ver. 1.0.0, установленного из приложения Google Play Market на смартфон Xiaomi Redmi 4X. Кстати, дизайнеру интерьеров достаточно пользоваться главным образом именно таким универсальным средством измерения

Примерное расположение вертикальных и горизонтальных световодов с учетом обхода ими строительных конструкций и устройства не снижающих надежность несущего остова здания отверстий под них показано на рисунках 3–5. Кроме того, на рисунке 3 можно увидеть объединение двух соседних квартир в одну, без чего серьезное техническое обновление здания не имеет особого смысла. (Для простоты графических построений и большей наглядности на данном этапе рассматривается односекционное здание.)

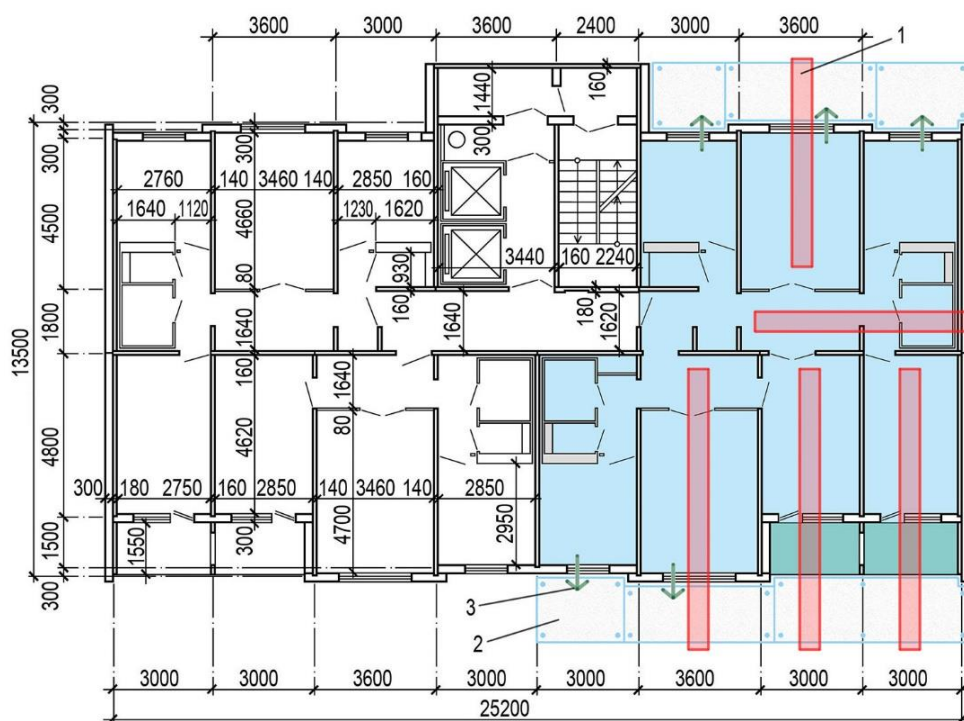
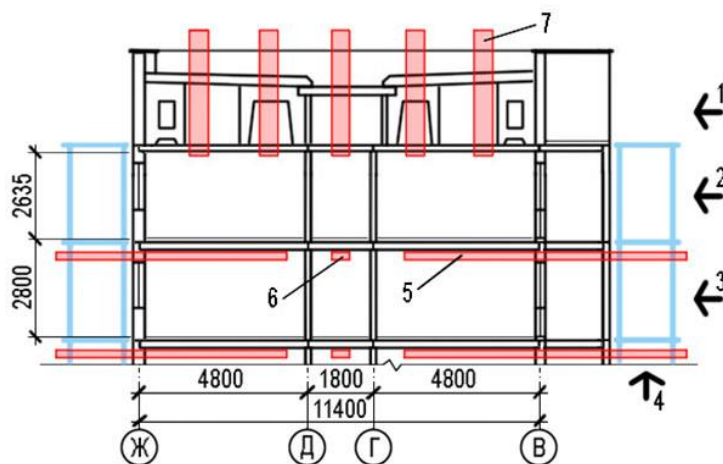
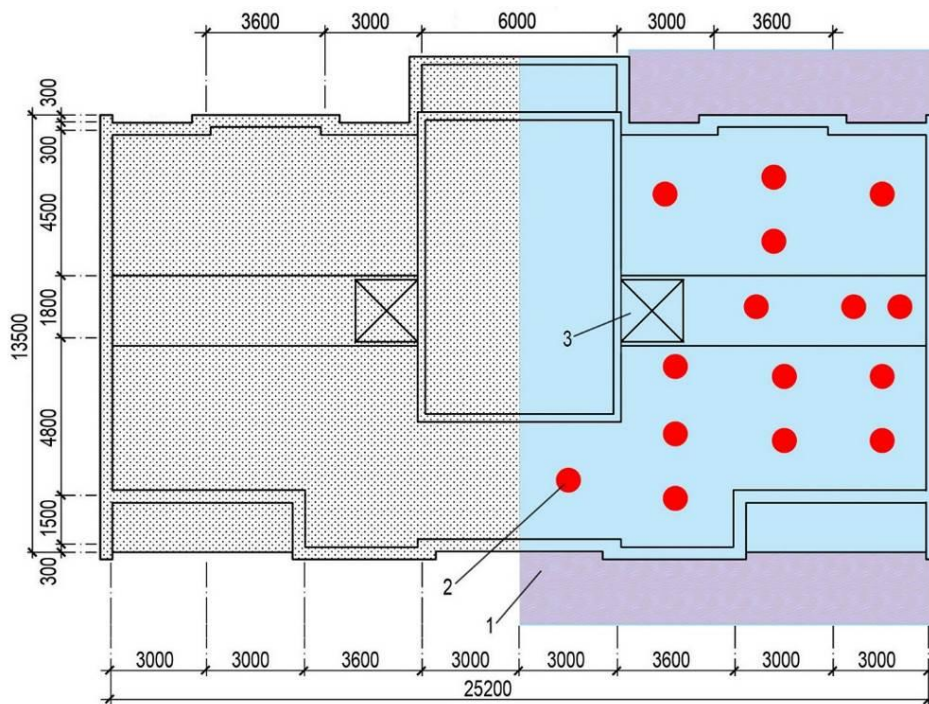


Рисунок 3. – Схема плана 2–12 этажей исходного здания (слева) и измененного исходного здания (справа) с 5-комнатной квартирой, полученной в результате объединения двух исходных квартир (3- и 2-комнатной); плоских клиновидных световодов на 12-м этаже нет



1 – теплый чердак; 2 – 12-й этаж; 3 – 11-й этаж; 4 – приставные лоджии; 5 – плоский клиновидный световод, расположенный поперек здания; 6 – плоский клиновидный световод, расположенный вдоль здания; 7 – вертикальный световод

Рисунок 4. – Верхняя часть схемы поперечного разреза измененного исходного здания



1 – кровля над приставными лоджиями; 2 – вертикальный световод;
3 – вентиляционная шахта (труба)

Рисунок 5. – Схема плана кровли исходного здания (слева) и измененного исходного здания (справа)

На указанных рисунках есть и такие еще неупомянутые новые элементы, как приставные лоджии в виде многоэтажных этажерок. Они могут иметь стальной каркас из стальных труб квадратного поперечного сечения и перекрытия из сборных железобетонных плит толщиной 100 мм. Такое решение взято из строительной практики Германии, где, например, в восточной части г. Берлина большое количество многоэтажных крупнопанельных зданий, построенных до объединения страны, были в результате реконструкции доведены до западноберлинского уровня комфорта и строительного качества (рисунок 6).



Рисунок 6. – Приставные лоджии реконструированного жилого крупнопанельного жилого здания в восточной части г. Берлина, Германия, 1998 г.

Предложенные приставные лоджии дают квартирам действительно открытые помещения, значение которых часто недооценивается. Это видно на примере остекления лоджий почти всех белорусских многоэтажных домов. Имеется в виду как остекление изначально не остекленных лоджий, так и заложенное в проекты. Его плюсы заключаются в защите помещений от шума, пыли, выделяемых автомобилями газов, зимних холодных ветров. Однако их перевешивают минусы. Это ухудшение естественного воздухообмена в квартирах, который периодически бывает нужен даже в случае механической приточно-вытяжной вентиляции, снижение инсоляции и естественной освещенности комнат, недополучение жилищем важных для человеческого организма отрицательных ионов, фактическое лишение жильцов квартир быстрого выхода на свежий воздух. Значит, дополнение дома Солнца приставными лоджиями позволит ему еще больше претендовать на приобретение в глазах наблюдателей неофициального статуса объекта природно-санаторного типа.

В общих чертах продуманы также, помимо прочих, и такие вопросы, как дополнительное утепление здания, оснащение его гелиосистемами и системой механической приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией теплоты вытяжного воздуха, солнцезащита, автоматическое и ручное управление естественным и искусственным светом, компенсация снижения высоты помещений из-за наличия световодов и увеличения толщины полов.

Заключение. Представленная в настоящей статье информация о теоретической подоплеке предпроектной дизайнерской идеи и особенностях ее формирования дизайнером интерьеров увязывает между собой положения теории дизайна и ее использование в практике дизайн-проектирования. Дальнейшие теоретико-практические построения планируется посвятить детализации идеи в объемно-планировочном, конструктивном и техническом отношении, рассмотрению сценариев освещения дома Солнца и разработке соответствующих характерных визуализаций его интерьеров и экстерьера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коновалов, И. М. Теоретические основы дизайна : учеб. пособие для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)» / И. М. Коновалов. – Минск: Современные знания, 2010. – 256 с.
2. Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход) : учебник / В. Т. Шимко. – 2-е изд., доп. и исправл. – М. : Архитектура-С, 2009. – 408 с.
3. Щепетков, Н. И. Энергоэффективный подход к освещению помещений и городской среды / Н. И. Щепетков // Энергосбережение. – 2016. – № 3. – С. 20–24.
4. Стерхов, А. И. Исследование систем освещения с полыми протяженными световодами / А. И. Стерхов, А. В. Палагин, И. Ю. Лошкарев // Светотехника. – 2019. – № 6. – С. 31–36.
5. Полые протяженные световоды на современном этапе / Ю. Б. Айзенберг [и др.] // Светотехника. – 2003. – № 3. – С. 14–23.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС:
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ**

ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК СТАТЕЙ
III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(Новополоцк, 29–30 апреля 2021 г.)

Текстовое электронное издание

Новополоцк
Полоцкий государственный университет
2021

Об издании – 1, 2

УДК 72:624/628+69(082)

Одобрено и рекомендовано в качестве электронного издания
Советом инженерно-строительного факультета (протокол № 8 от 27.10.2021 г.)

Редакционная коллегия:

Д. Н. Лазовский (председатель), А. А. Бакатович, Е. Д. Лазовский,
Л. М. Парфенова, Ю. В. Вишнякова, Р. М. Платонова, А. М. Хаткевич

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ
[Электронный ресурс] : электрон. сб. ст. III междунар. науч. конф., Новополоцк, 29–30 апр.
2021 г. / Полоц. гос. ун-т ; Редкол.: Д. Н. Лазовский (председ.) [и др.]. – Новополоцк :
Полоц. гос. ун-т, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
ISBN 978-985-531-779-2.

Рассмотрены вопросы архитектуры и градостроительства в современных условиях, прогрессивные методы проведения инженерных изысканий и расчета строительных конструкций. Приведены результаты исследований ресурсо- и энергосберегающих строительных материалов и технологий, энергоресурсосберегающие и природоохранные инновационные решения в инженерных системах зданий и сооружений. Проанализированы организационные аспекты строительства и управления недвижимостью, проблемы высшего архитектурного и строительного образования.

Для научных и инженерно-технических работников исследовательских, проектных и производственных организаций, а также преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов строительных специальностей учреждений образования.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса.
Регистрационное свидетельство № 3671815379 от 26.04.2018 г.*

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 53 53 92, e-mail: a.bakatovich@psu.by; l.parfenova@psu.by

№ госрегистрации 3671815379
ISBN 978-985-531-779-2

©Полоцкий государственный университет, 2021

2 – дополнительный титульный экран – производственно-технические сведения

Для создания текстового электронного издания «Архитектурно-строительный комплекс: Проблемы, перспективы, инновации» использованы текстовый процессор Microsoft Word и программа Adobe Acrobat XI Pro для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС:
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ**

**ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК СТАТЕЙ
III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

(Новополоцк, 29–30 апреля 2021 г.)

Технический редактор *И. Н. Чапкевич.*

Компьютерная верстка *А. А. Прадидовой, С.Е. Рясовой.*

Компьютерный дизайн обложки *Е. А. Балабуевой.*

Подписано к использованию 09.11.2021.

Объем издания: 21,05 Мб. Тираж 3 диска. Заказ 420.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/305 от 22.04.2014.

ЛП № 02330/278 от 08.05.2014.

211440, ул. Блохина, 29,
г. Новополоцк,
Тел. 8 (0214) 59-95-41, 59-95-44
<http://www.psu.by>