

Володина Наталия Николаевна, Дубасова Анастасия Евгеньевна
Самарский государственный технический университет

Vologdina Natalia, Dubasova Anastasia
Samara State Technical University

ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПАРАДИГМЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ

PRINCIPLES OF ARCHITECTURAL DESIGN IN THE SHAPING PARADIGM

Мотивом повествования является поиск новых принципов архитектурного проектирования в парадигме формообразования, развития приемов и способов конструирования новых «пластических объектов». Поддерживается тезис о необходимости ориентации на новые принципы. В тексте приводятся оригинальные высказывания архитекторов, теоретиков, критиков, связанные с антитезой «формула-принцип». В статье представлены студенческие работы, иллюстрирующие принцип «матрешки», который, в нашей версии, является абстракцией, своеобразным «концептом», для временной смысловой замены. Для проектирования нами введено понятие «Вложенные структуры». Рассмотрены архитектурные и градостроительные структуры, обладающие специфическими качествами, которые позволяют определить их как «вложенные структуры» и идентифицировать не только как инструмент проектирования, но и сам его объект. В данном исследовании «вложенные структуры» рассматриваются как общий принцип создания пластических форм и организации пространства в архитектурном проектировании.

The narrative motive is the search for new principles of architectural design in the paradigm of shaping, the development of techniques and methods of constructing new «plastic objects». The thesis of the need to focus on new principles is supported. The text contains original statements of architects, theorists, critics related to the antithesis of «formula-principle». The article presents student works illustrating the principle of «matryoshka», which, in our version, is an abstraction, a kind of «concept» for a temporary semantic replacement. For the design, we introduced the concept of «Nested structures». Architectural and urban planning structures with specific qualities that allow them to be defined as «nested structures» and identified not only as a design tool, but also its object itself are considered. In this study, «nested structures» are considered as a general principle of creating plastic forms and organizing space in architectural design.

Ключевые слова: «матрешка», «вложенные структуры», проектирование, принцип, идеология, модернизм, деконструктивизм, формула, пластический объект, форма, моделирование, конструкт, аналитическое искусство, замкнутая архитектура, обнажение приема, градостроительные структуры, геометрия

Keywords: «Matryoshka», «nested structures», design, principle, ideology, modernism, deconstructivism, formula, plastic object, form, modeling, construct, analytical art, closed architecture, method exposure, urban structures, geometry

Историю архитектуры можно рассматривать как смену форм, основанных на «формулах, управляющих законами популярности и моды». Однако такое суждение упрощает тот сложный контекст, в котором важнее для будущего принципы, являющиеся инструкцией, способом, инструментом для проектирования. Отрицая идеологию современной архитектуры, польский архитектор Якуб Вуек в своем труде «Мифы и утопии архитектуры XX века» обращается к мнению Анри Соважа относительно «сползания» модернистской эстетики к стереотипным решениям. В 1933 году, он писал «Формула является лишь примером для решения одной или нескольких задач...». Принцип же позволяет решать самые разные задачи. Принцип тем более плодотворен, чем более общим оказывается его применение. [1]

Обращаясь, теперь к аналитическому периоду в искусстве, которое сыграло большую роль в архитектуре, как новый взгляд на моделирование форм, Гийом Аполлинер еще в 1913 году писал, что «Кубизм основывается на поисках новых принципов, создания произведений искусства из формальных элементов, взятых не из реальности видения, а из реальности концепций». Здесь мы ближе подходим к принципам. Например, известны принципы Ле Корбюзье, которым он следовал: каркасная конструкция, плоская крыша, свободный план, горизонтальное окно, фасад, вынесенный за стойки. Эти принципы, если не изменили представление о проектировании и формообразовании в архитектуре, то на многие годы обеспечил воинствующему автору последователей, до тех пор, пока «модернистская лаборатория» не превратилась в «музейный зал» (Рис.1). [2]



Рис.1. Дом 14/15 в модельном поселении Веркбунда «Вайсенхоф» (1927), арх. Ле Корбюзье

Отталкиваясь от представления, что существует общий принцип организации пространства в архитектурном проектировании или универсальный способ создания новой морфологии, рассмотрим архитектуру в парадигме развития приемов и способов поиска проектных «конструктов» и создания пластических форм. Изучая исторический опыт в данном повествовательном контексте, а также современную архитектуру, обратим внимание на способы построения структур и попытаемся их формализовать. Назовем этот процесс «Обнажением приема», на который обращал внимание В. Шкловский, в своих литературных поисках.

Архитектурные и градостроительные структуры, обладающие специфическими качествами, позво-

лили нам определить их как «Вложенные структуры» и идентифицировать не только как инструмент проектирования, но и как сам его объект. В качестве упрощенной модели можно привести примеры, иллюстрирующие «Механический способ» создания формы (Рис. 2). Можно определить этот способ еще и как «Принцип матрёшки», т.е. многократное повторение конечного элемента в «бесконечной» исходной матрице. Таким образом, принцип «матрешки» используется нами как инструмент формообразования, а принцип «вложенные структуры» как процесс конкретного проектирования с функциональным, смысловым, институциональным наполнением.

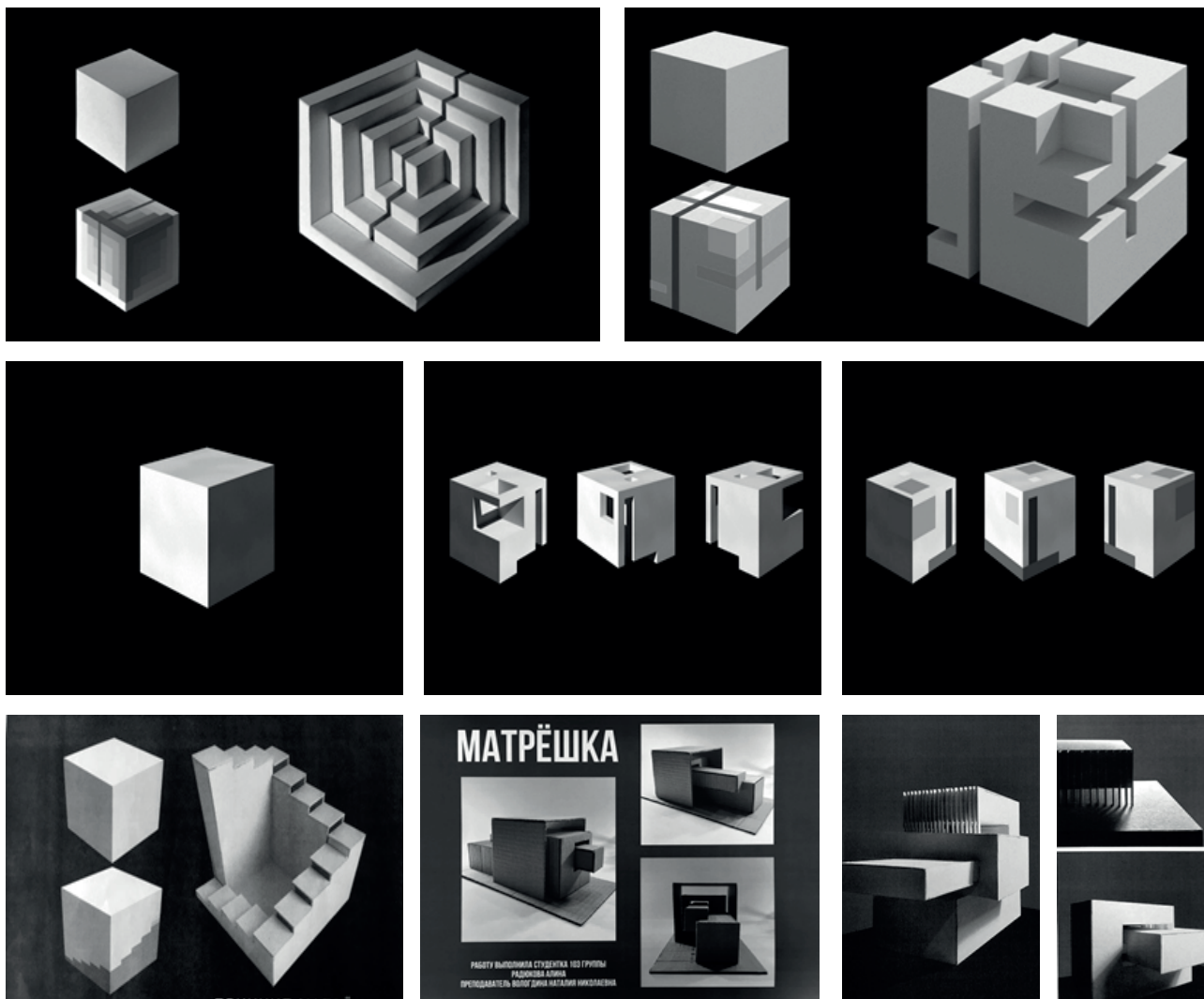


Рис. 2. Упрощённая модель создания структур «Принцип матрёшки». Работы студентов по предмету «Основы профессиональных коммуникаций. Пластические средства»

Постмодернизм и в частности деконструктивизм преуспел, по части поиска новых форм, способов формообразования и инструментов. [3] Это стало возможно с одной стороны благодаря кризису в профессиональном сообществе XX века (1950-60 годов) связанному с осознанием краха идей социального преобразования, с помощью архитектуры, с другой развитию цифровых технологий, которые освободили архитектора от операционных, инструментальных ограничений. Таким образом, резкая смена идейной платформы и философии формообразования основой, которой стали в частности трактаты Ж. Делёза и Ж. Гваттари («Ризома» 1976 г.) дала мощный импульс для разработки инструментария деконструктивизма. [4] Наиболее последовательным представителем этой когорты стал американский архитектор и теоретик П. Эйзенман, который создал каталог преобразований форм. [5]

Деконструктивизм (Декон) предложил некоторые операции по формообразованию, которые определе-

ны как: вложения (Nesting), экструзия-выдавливание (Extrusion), расширение (Extension), переплетение (Interweaving), перемещение (Displacement), пересечение (Intersection), проекция (Projection), поворот-разворот (Torqueing), искажение (Distortion), сдвиг (Shifting), дублирование (Doubling), инверсия (Inversion).

В исследовании используются работы студентов кафедры «Архитектура» для иллюстрации способов, инструментов преобразования форм. В качестве примера используем также исторические свидетельства:

Градостроительные формы средневекового Китая. Пекин середины XV века представлял собой город с регулярной планировкой, который проектировался как единое целое. Прямоугольная матрица включала различные функциональные и ландшафтные элементы. Таким образом, в эпоху династии Мин (1368-1644 гг.) внутри городской территории сформировался уникальный дворцовый ансамбль. Каждая из структур, образующих комплекс, имела закончен-

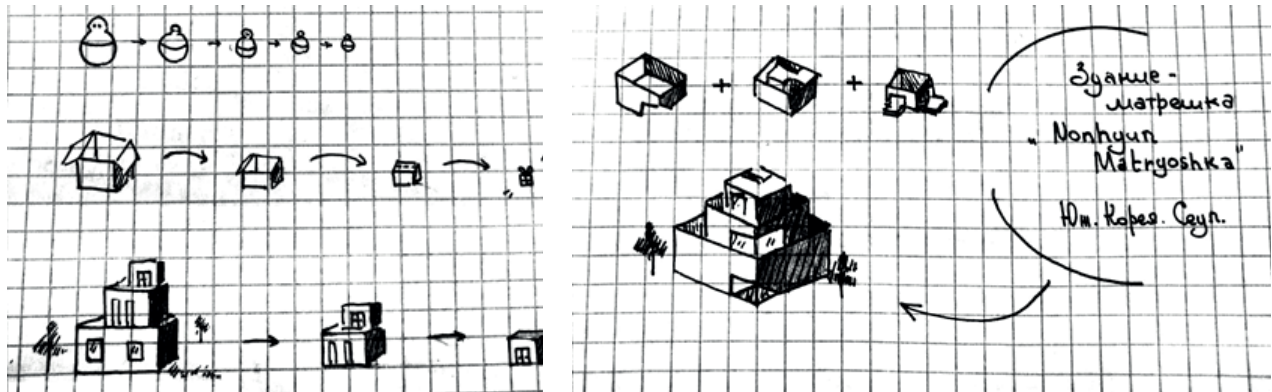


Рис. 3. «Вложенные структуры». Работы студентов по предмету «Композиционное моделирование»

ную форму со своим смыслом и функцией (рис. 4).

Монастырские сооружения и сады средневековья могут служить воплощением идеи принципа «Вложенных структур». Известны различные типы монастырей, однако выделим главное, оставшееся актуальным для современности: трехчастное деление пространства комплекса, поддерживающее различные функции и пространственную организацию (рис. 5) [6, 7].

Монастыри были убежищем в период гонений на

христиан в Римской империи. Идея сохранения и защиты, согласно греческому «koinos bios», воплощалась в пространственном решении сооружения. В монастырских садах часто использовалась структура лабиринта, которая нашла свое продолжение в парковых ансамблях XVII-XVIII веков, по своей сути это организация пространства с помощью повторяющихся элементов в определенной матрице. [8]

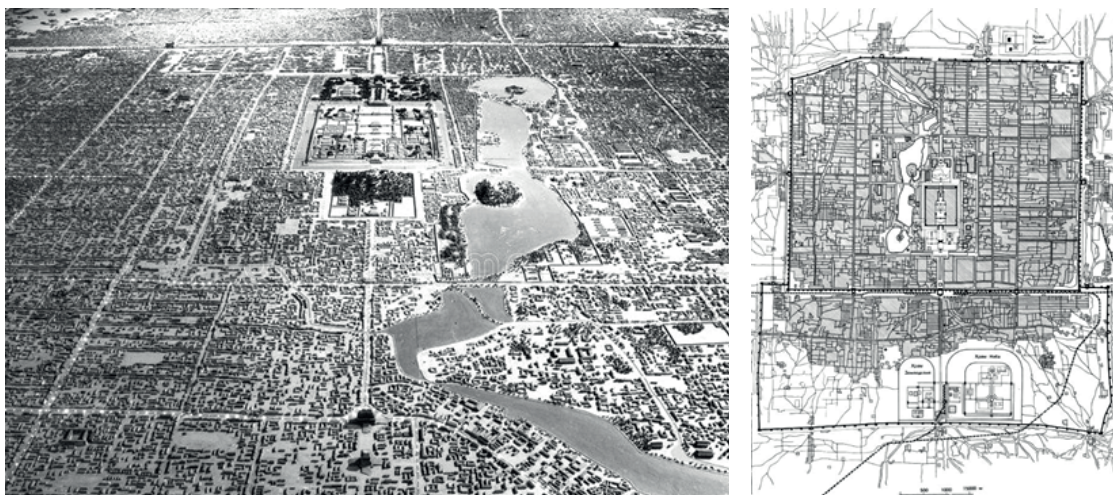


Рис. 4. Императорский город, генеральный план Пекина (XX в.)

Как пример современной интерпретации защищённого стенами комплекса с собственной и независимой внутренней жизнью можно привести проект административного здания на территории романского монастыря XII в. (город Самора, Испания) архитектора Альберто Кампо Баеза, 2012 г. (рис. 6).

Разрабатывая фрагментарную стратегию города, включающую в себя различные формы развития, архитектор Освальд Матиас Унгерс решал специфические задачи в специфическом контексте, в частности отель «Берлин» проектировался им как самообеспечивающаяся модель «Города в городе». Этот

уникальный проект – яркая иллюстрация того что «Вложенные структуры» являются как инструментом проектирования, так и его объектом (рис. 7) [10, 11].

Тадао Андо является одним из наиболее регионально ориентированных архитекторов, которому удалось противостоять всеобщей универсализации и «модернизации», найти такие решения, которые позволили сохранить традицию, не теряя связи с современностью. Беспокойство Тадао Андо по поводу утери основополагающих ценностей привело его к созданию собственного Хагакурэ (кодекса чести), позволяющего выразить традицию с помощью мето-



Рис. 5. Гравюра «Вид на гору Синай» (фрагмент), Giovanni Battista Fontana, 1569;
 Монастырь Святой Екатерины, фото Waldemar Deluga, 1996. [9]



Рис. 6. Современная интерпретация принципа «Вложенных структур», Административное здание,
 город Самора, Испания, арх. Альберто Кампо Баеза, 2012

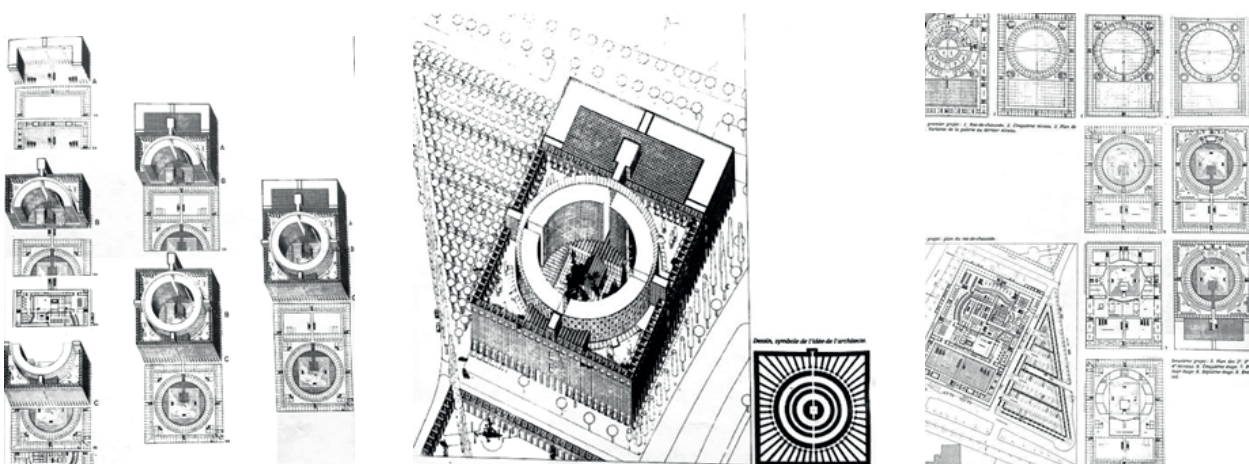


Рис. 7. Проект Отель Берлин, конкурс Lützowplatz, арх. Освальд Матиас Унгерс, 1977



Рис. 8. Дом Касино, префектура Хего, Япония, 1984, арх. Тадао Андо

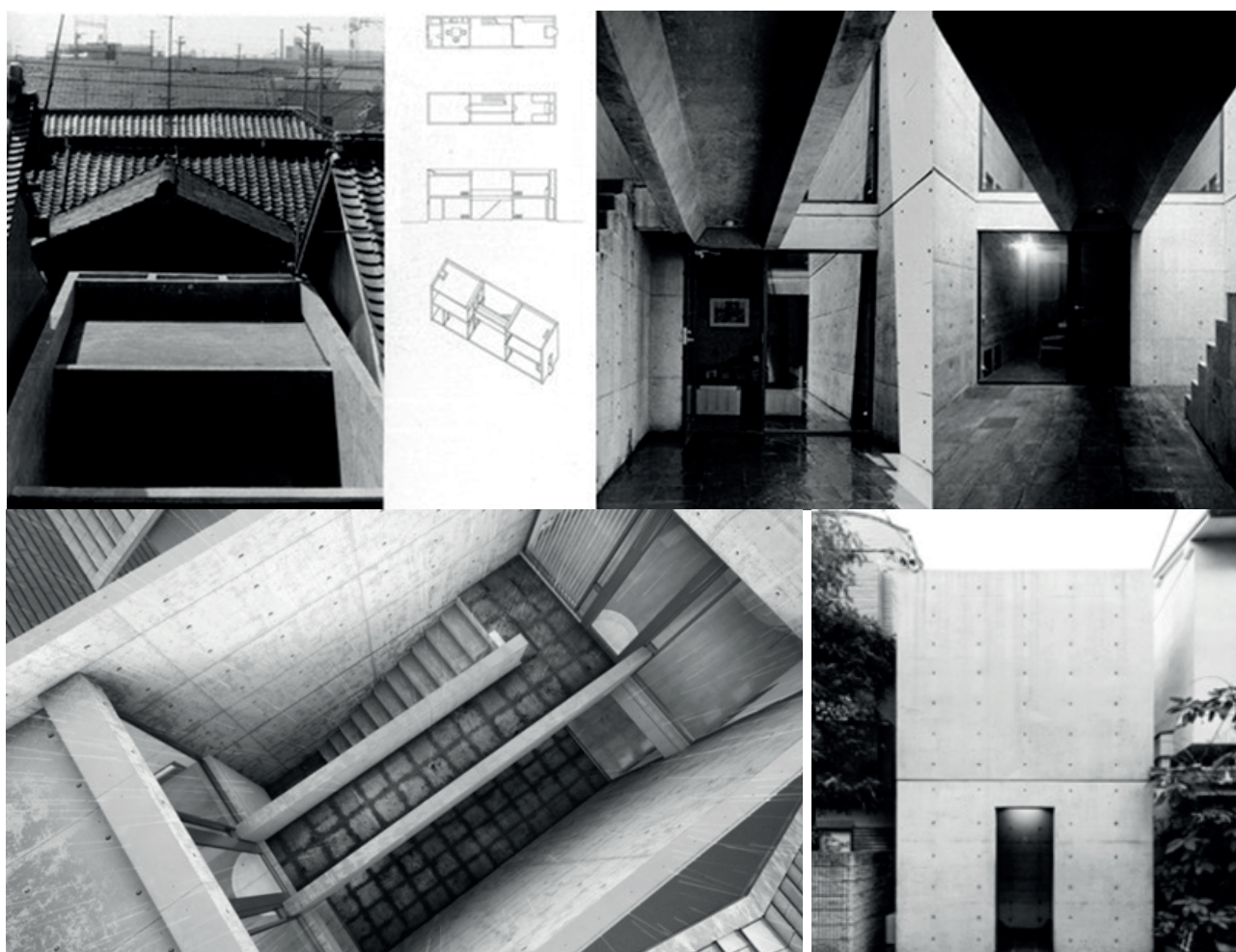


Рис. 9. Дом Накаямы, префектура Нара, Япония, 1976, арх. Тадао Андо

дов, разработанных универсальным модернизмом.

Рассуждая о «Замкнутой» архитектуре, Тадао Андо подразумевает создание заключенных в бетонные стены участков, внутри которых человек может возвращать себе покой и личную сторону жизни, не теряя связи с природой в традиционном и общекультурном контексте (рис. 8).

Работая в этой парадигме Тадао Андо говорил: «То, что я называю «замкнутой архитектурой», заключается в восстановлении единства дома и при-

роды, того единства, которое японские дома потеряли в процессе модернизации» (рис. 9) [10, 11, 12].

Выводы:

- Повествовательным мотивом исследования является поиск новых принципов проектирования в парадигме формообразования;
- «Цитаты» из истории являются правомерной позицией авторов, рассматривающих архитектуру как развитие приемов и способов конструирования новых форм, создания новой морфологии;

- Принцип «матрёшки» используется нами как инструмент формообразования, а принцип «вложенных структур» связан с процессом проектирования, функциональным, смысловым, институциональным его наполнением;
- Принцип является наиболее важной составляющей в конфликте или антитезе «формула-принцип»;
- Рассмотрены архитектурные и градостроительные структуры, обладающие специфическими качествами, которые позволяют определить их как «Вложенные структуры» и идентифицировать не только как инструмент проектирования, но и сам его объект;
- «Вложенные структуры» рассматриваются как общий принцип формообразования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вуек Я., Мифы и утопии архитектуры XX века / Пер. с пол. М.В. Предтеченского; Под ред. В.Л. Глазычева. – М.: Стройиздат, 1990. -286 с.: ил. ISBN 5-274-00858-5
2. Хьюз Р. Шок новизны / Роберт Хьюз; пер. с англ. О. Серебряной, П. Серебряного. – СПб. Азбука, Азбука-Аттикус, 2021 - 448с.: ил. ISBN 978-5-389-08740-8
3. Philip Jodidio. New Forms Architecture in the 1990s. 2001 Taschen GmbH / Hohenzollernring 53, D-50672 Köln / Printed in Italy ISBN 3-8228-1233-1
4. Ревзин Г. Очерки по философии архитектурной формы. М.: ОГИ, 2002. – 144 с.
5. Eisenman P. Diagram Diaries/ First published in the 1999 by Thames/ Hudson, reprinted in 2001.
6. Вологодина Н.Н., Александрова О.Ю. Структура храмовых комплексов в условиях сложного рельефа и принципы проектирования // Градостроительство и архитектура. 2020. Т. 10, №1. С. 128-139. DOI: 10.17673/Vestnik.2020.01.17.
7. Павич М. Железный занавес: Рассказы/Пер. с серб. Л.Савельевой. – СПб. Азбука-классика 2003. – 224 с. ISBN 5-325-00334-5
8. Рёскин, Джон. Лекции об искусстве/ Джон Рёскин; пер. П.С. Когана – Москва: Издательство АСТ, 2019, - 464 с. – (Библиотека Паолы Волковой). ISBN 978-5-17-112022-1
9. Deluga, Waldemar. Views of the Sinai from Leopolis. Print Quarterly, 1997, Vol. 14, No. 4, pp. 381-393
10. Фремpton К. Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития/Пер. с англ. Е.А. Дубченко; Под ред. В.Л. Хайта. – М.: Стройиздат, 1990. – 535 с. ил. – Перевод: Modern architecture: a critical history // К. Frampton. – ISBN 5-274-00223-4.
11. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма

/ пер. с англ. А.В. Рябушкина, М.В. Уваровой; под ред. А.В. Рябушкина, В.Л. Хайта. М.: Стройиздат, 1985. 136 с. (Пер. изд. The Language of Post-Modern Architecture / Charles A. Jencks. Rizzoli).

12. А.В. Иконников. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в двух томах Том II / Под ред. А.Д. Кудрявцевой. М.: Прогресс-Традиция, 2002. - 672 с.

REFERENCES

1. Vuek Ya., Myths and utopias of architecture of the twentieth century/Translated from the floor by M.V. Predtechensky; Edited by V.L. Glazychev. – М.: Stroyizdat, 1990.-286 p.: ill. ISBN 5-274-00858-5
2. Hughes R. The shock of novelty / Robert Hughes; translated from the English by O. Serebryana, P. Serebryany. – St. Petersburg: Azbuka, Azbuka-Atticus, 2021 -448с.: il. ISBN 978-5-389-08740-8
3. Philip Jodidio. New Forms Architecture in the 1990s. 2001 Taschen GmbH / Hohenzollernring 53, D-50672 Koln/ Printed in Italy ISBN 3-8228-1233-1
4. Revzin G. Essays on the philosophy of architectural form. Moscow: OGI, 2002.-144s.
5. Eisenman P. Diagram Diaries/ First published in the 1999 by Thames/ Hudson, reprinted in 2001.
6. Vologdina N.N., Alexandrova O.Yu. The structure of temple complexes in conditions of complex relief and principles of design // Urban planning and architecture. 2020. Vol. 10, No. 1. pp. 128-139. DOI: 10.17673/Vestnik.2020.01.17.
7. Pavich M. Iron Curtain: Stories/Trans. with Serb. L.Savelyeva. – St. Petersburg: ABC Classics 2003. - 224s. ISBN 5-325-00334-5
8. Ruskin, John. Lectures on Art/ John Ruskin; P.S. Kogan Lane – Moscow: AST Publishing House, 2019, - 464s. – (Paola Volkova Library). ISBN 978-5-17-112022-1
9. Deluga, Waldemar. Views of the Sinai from Leopolis. Print Quarterly, 1997, Vol. 14, No. 4, pp. 381-393
10. Frampton K. Modern architecture: A critical look at the history of development/Translated from English by E.A. Dubchenko; Edited by V.L. Hite. – М.: Stroyizdat, 1990. - 535с.: ill. – Translation of the ed.: Modern architecture: a critical history//K. Frampton. – ISBN 5-274-00223-4.
11. Jenks Ch. The language of architecture of postmodernism / translated from English by A.V. Ryabushkin, M.V. Uvarova; edited by A.V. Ryabushkin, V.L. Haita. М.: Stroyizdat, 1985. 136с. (Trans. The Language of Post-Modern Architecture / Charles A. Jencks. Rizzoli).
12. A.V. Ikonnikov. Architecture of the twentieth century. Utopias and reality. Edition in two volumes Volume II / Edited by A.D. Kudryavtseva. М.: Progress-Tradition, 2002. - 672 p.

Для ссылок: Вологодина Н.Н., Дубасова А.Е. Принципы архитектурного проектирования в парадигме формообразования // Innovative project. 2021. Т.6, №12. С. 83-89. DOI: 10.17673/IP.2021.6.12.10

For references: Vologdina N.N., Dubasova A.E. Principles of architectural design in the paradigm of shaping // Innovative project. 2021. V.6, No.12. pp. 83-89. DOI: 10.17673/IP.2021.6.12.10