СТРОИТЕЛЬСТВО



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ

Учебно-методическое пособие

ISBN 978-5-7264-3247-2

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2023

Москва
Издательство МИСИ – МГСУ
2023

УДК 72.03
ББК 85.113
О-75

Авторы:
Н.П. Умнякова, В.А. Смирнов, Б.С. Стригин, Д.А. Ким

Рецензенты:
доктор технических наук, доцент *И.Л. Шубин*, директор НИИСФ РААСН;
доктор технических наук, профессор *А.И. Гиясов*,
профессор кафедры архитектурно-строительного проектирования и физики среды НИУ МГСУ

О-75 **Основы развития архитектуры** [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [Н.П. Умнякова, В.А. Смирнов, Б.С. Стригин, Д.А. Ким] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра архитектурно-строительного проектирования. — Электрон. дан. и прогр. (7,0 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — URL: http://lib.mgsu.ru. — Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-5-7264-3247-2 (сетевое)
ISBN 978-5-7264-3248-9 (локальное)

В учебно-методическом пособии представлен материал, полностью соответствующий рабочей программе по дисциплине «Основы архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений» и предназначенный для самостоятельной работы студентов в рамках подготовки к лекционным занятиям.

Для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».

В книге использован фотоматериал из открытых источников сети Интернет.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2023

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 5
РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ 5
Древний Египет и Месопотамия 5
Китай и Индия 7
Древняя Греция 9
Древний Рим 13
Византия 14
Романский стиль 16
Готическая архитектура 16
Ренессанс — эпоха Возрождения 18
Классицизм 23
Основные отличия классицизма в архитектуре 33
Индустриальная революция 33
Современная архитектура 35
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ XIX–XX ВВ. 37
Футуризм 37
Неопластицизм 38
Функционализм 42
Пуризм 42
Экспрессионизм 46
Постмодернизм 47
Конструктивизм 50
Деконструктивизм 52
ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ 54
Библиографический список 56

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении веков люди нуждались в подходящих сооружениях для жилья, образования, культуры, здравоохранения, управления, обороны, покупок и для продолжения своей религиозной деятельности. Искусство создавать эти структуры полезными, прочными и красивыми называется *архитектурой*.

Архитектор — это человек, который проектирует и управляет строительством. Архитектура развивалась в соответствии с условиями жизни, экономическими, техническими и культурными формациями в разных частях света. В этом отношении сохранившиеся постройки с их стилями и строительными материалами предоставляют важную информацию о том, как люди жили в прошлом, и о цивилизациях, которые они основали.

Три самых важных и основных принципа архитектуры — долговечность, функциональность и красота. В этом отношении архитектор должен учитывать тип используемых материалов, климат, окружающую среду и условия транспортировки, когда начинает свой проект. При работе архитектору требуются консультации специалистов, обладающих знаниями и опытом в области строительных технологий. Например, архитектор консультируется с инженерами-строителями по методам строительства и используемым материалам. Тот факт, что здание пригодно и защищено от экологических и климатических условий, является вопросом, который следует учитывать на этапе проектирования.

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ

В древние времена, когда люди занимались охотой и собирательством, они жили в дуплах деревьев, пещерах или примитивных убежищах, сделанных из травы и ветвей. Кочевые общины укрывались там, где находили подходящим, или брали с собой легко переносимые убежища палаточного типа. Первые настоящие архитектурные сооружения возникли в условиях оседлости, начавшейся с переходом к земледельческому производству. Люди не только строили дома, но и возводили памятники, храмы богам и гробницы для умерших.

Древний Египет и Месопотамия

Около 3000 г. до н. э. люди начали жить большими группами. В результате стали возникать города и поселения. Древние египтяне, поселившиеся на берегах Нила, были чрезвычайно искусны в строительстве пирамид и храмов, являющихся разновидностью мавзолеев. Они строили жилые здания из глины, храмы, пирамиды и гробницы, называемые *мастабами*, — из известняка и гранита. Около 2700 г. до н. э., во времена III династии, фараон Египта Джосер впервые построил в Саккаре ступенчатую пирамиду из камня (рис. 1). Это произведение, представляющее собой первую в мире ступенчатую пирамиду, было спроектировано известным архитектором и мудрецом Древнего Египта Имхотепом. Имхотеп, которого считают мастером построек в Луксоре и автором священных писаний, был инициатором каменной архитектуры. Погребальные камеры, высеченные в скалах в Долине Царей близ Луксора, датируются XVI и XIII вв. до н. э.

В Месопотамии, на плодородных землях, орошаемых реками Тигр и Евфрат, развивалась совсем иная архитектура, чем в Древнем Египте. Шумеры строили храмы, называемые *зиккуратами* (рис. 2), в которые которые вели длинные лестницы или наклонные дорожки, заканчивались храмы высокой башней. Вавилоняне, в свою очередь, строили винтовые лестницы, обычно из кирпича.

Важнейшие архитектурные строения ассирийцев, одного из древних народов, живших в Месопотамии, были найдены в Хорсабаде и датируются 700 г. до н. э. Одним из таких сооружений являлся царский дворец близ Ниневии с 14-метровым замком, построенным Саргоном на кирпичном основании. У входа во дворец есть барельефы с крылатыми быками и человеческими головами. Уже в то время арки использовались как несущие конструкции на крышах узких и длинных помещений, а для отвода сточных вод строились водоводы.



Рис. 1. Ступенчатая пирамида Джосера в Саккаре



Рис. 2. Зиккурат ур-Намму в Уре, XXI в. до н. э.

В VI в. до н. э. во времена Персидской империи были построены великолепные дворцы. Одним из них является дворец, построенный царем Дарием, правившим в 522–486 гг. до н. э. в столице Персеполе (рис. 3). Этот дворец имел огромный тронный зал с примерно 100 колоннами. Сохранилось 13 колонн с резными капителями.



Рис. 3. Дворец Дария в Персеполе

В то время народы, покорявшие другие цивилизации посредством войн и набегов, находились под сильным влиянием верований, обычаев и образа жизни завоеванных ими стран. В этом отношении культуры и художественное понимание древних цивилизаций, которые жили и взаимодействовали на Ближнем Востоке, обнаруживают интересные сходства.

Китай и Индия

Отличительная традиционная архитектура Китая оставалась неизменной на протяжении веков. Можно сказать, что китайская архитектура отражает стремление китайцев быть в гармонии с природой. Религиозные верования и философия китайцев также оказали влияние на развитие архитектуры. Примером этого являются храмы, называемые *пагодами*, которые создают впечатление устремленности к небу. Храмы и жилые здания в Китае обычно строились из дерева и украшались изразцами. После возведения крыши между деревянным каркасом возводились стены. Династии Сун (960–1279 гг.), Мин (1368–1644 гг.) и маньчжурская династия Цин (1644–1911 гг.) также добились значительных успехов в искусстве и архитектуре. В Ханчжоу, столице династии Сун, были построены четырех-пятиэтажные резиденции, храмы и террасы, пагоды, достигающие 110 метров в высоту. Янло, один из императоров династии Мин, перенес столицу в Пекин и возвел там дворцы в Храме Неба (рис. 4) и Запретном городе. Великая Китайская стена (рис. 5), защитная стена длиной 2400 км и высотой 9 метров, построенная в 214 г. до н. э., является одним из самых интересных архитектурных произведений в мире.