

АРХИТЕКТУРА **30** секунд

50 важнейших принципов
и стилей в архитектуре, каждый
из которых объясняется
за полминуты



Редактор
Эдвард Денисон

Предисловие
Джонатан Глэнси

АРХИТЕКТУРА за **30** секунд



АРХИТЕКТУРА **30** секунд

50 важнейших принципов
и стилей в архитектуре, каждый
из которых объясняется
за полминуты

Редактор
Эдвард Денисон

Предисловие
Джонатан Глэнси

Авторы
Драгана Цебзан Энтик
Ник Бич
Марджан Коллетти
Эдвард Денисон
Энн Халцш
Дэвид Литтлфилд
Стив Парнелл



РИПОЛ
КЛАССИК

Москва, 2013

УДК 72
ББК 85.11
А87

*Перевод с английского Ю. Змеевой
Научный редактор М. Гукетлов
Под редакцией Эдварда Денисона
Вступительная статья Джонатан Глэнси*

A87 Архитектура / [пер. с англ.
Ю. Змеевой; науч. ред. М. Гукетлов ; под ред. Э. Денисон ; вст. ст. Дж. Глэнси]. — М. : РИПОЛ классик, 2013. — 160 с. : ил.

ISBN 978-5-386-06581-2

*Данное издание опубликовано
в 2009 г. издательством Fall River Press
по разрешению Ivy Press Limited
Все права защищены.*

*Любое копирование, размещение
в поисковых системах либо
воспроизведение текста в любой
форме и любыми средствами
(электронными, механическими,
фотокопирующими,
записывающими и прочими)
без письменного разрешения
правообладателей запрещено.*

*Данная книга составлена,
оформлена и опубликована
издательством Ivy Press Limited,
The Old Candlemakers, West Street,
Lewes, East Sussex BN7 2NZ, UK*

**УДК 72
ББК 85.11**

ISBN 978-5-386-06581-2

© 2009 Ivy Press Limited

*Данное издание опубликовано
в 2009 г. издательством Fall River Press
по разрешению Ivy Press Limited*

© ООО Группа Компаний
«РИПОЛ классик», 2013

Научно-популярное издание

Архитектура

Генеральный директор издательства
С. М. Макаренков

Директор редакции *С. Ефимов*
Шеф-редактор *Е. Олейник*
Выпускающий редактор *Е. Крылова*
Художественное оформление:
Н. Дмитриева
Компьютерная верстка: *А. Дятлов*
Корректор *О. Круподер*

*Creative Director Peter Bridgewater
Publisher Jason Hook
Editorial Director Caroline Earle
Art Director Michael Whitehead
Designer Ginny Zeal
Illustrator Ivan Hissey
Profiles Text Viv Croot
Glossaries Text Simon Smith
Project Editor Stephanie Evans*

*Издание содержит научную /
научно-техническую / статистическую
информацию. В соответствии с пунктом 2
статьи 1 Федерального закона
от 29.12.2010 г. N 436-ФЗ знак
информационной продукции не ставится.*

Подписано в печать 06.08.2013 г.
Формат 180×230. Гарнитура «FuturaLight»
Усл. печ. л. 12,9
Тираж 3500 экз.
Заказ № 1682

Адрес электронной почты: info@ripol.ru
Сайт в Интернете: www.ripol.ru

ООО Группа Компаний «РИПОЛ классик»
109147, г. Москва, ул. Большая
Андроньевская, д. 23

Отпечатано в 1010 Printing International Limited
26/FI, 625 King's Road
North Point, Hong Kong
Tel:(852) 8226 1010 Fax:(852) 2156 8039

СОДЕРЖАНИЕ

6	Предисловие	53	Проектирование	108	Модернизм
8	Введение	54	ГЛОССАРИЙ	110	Органическая архитектура
11	Основы	56	План	112	Портрет: ФРЭНК ЛЛОЙД РАЙТ
12	ГЛОССАРИЙ	58	Сечение	114	Метаболизм
14	Примитивная/туземная архитектура	60	Фасад	116	Хай-тек
16	Древний Египет	62	Симметрия	118	Постмодернизм
18	Древняя Греция	64	Перспектива	121	Стили
20	Древний Рим	66	АксонOMETрическая проекция	122	ГЛОССАРИЙ
22	Византия	68	Масштаб	124	Барокко
24	Романский стиль	70	Портрет: ЛЕ КОРБЮЗЬЕ	126	Ориентализм
26	Портрет: ВИТРУВИЙ	73	Теории и концепции	128	Ар-нуво
28	Готика	74	ГЛОССАРИЙ	130	Интернациональный стиль
30	Исламская архитектура	76	Пропорция и золотое сечение	132	Ар-деко
33	Ключевые инновации	78	Форма следует за функцией	134	Брутализм
34	ГЛОССАРИЙ	80	Масса – пустота	136	Портрет: ЙО МИНГ ПЕЙ
36	Арка	82	Меньше значит больше	139	Будущее
38	Купол	84	Портрет: ЛУИС САЛЛИВАН	140	ГЛОССАРИЙ
40	Свод	86	Эстетика	142	САПР
42	Балка	88	Историцизм	144	Портрет: РИЧАРД РОДЖЕРС
44	Портрет: ПАЛЛАДИО	90	«Бумажная архитектура»	146	Повторное использование
46	Колонна	92	Критический регионализм	148	Биомиметика
48	Контрфорс	95	Идеи и течения	150	Экоустойчивая архитектура
50	Каркас	96	ГЛОССАРИЙ	153	Приложения
		98	Классицизм	154	Источники
		100	Возрождение	156	Авторы
		102	Ревивализм	158	Алфавитный указатель
		104	«Искусства и ремесла»	160	Благодарности
		106	Авангард		

ПРЕДИСЛОВИЕ

Джонатан Глэнси

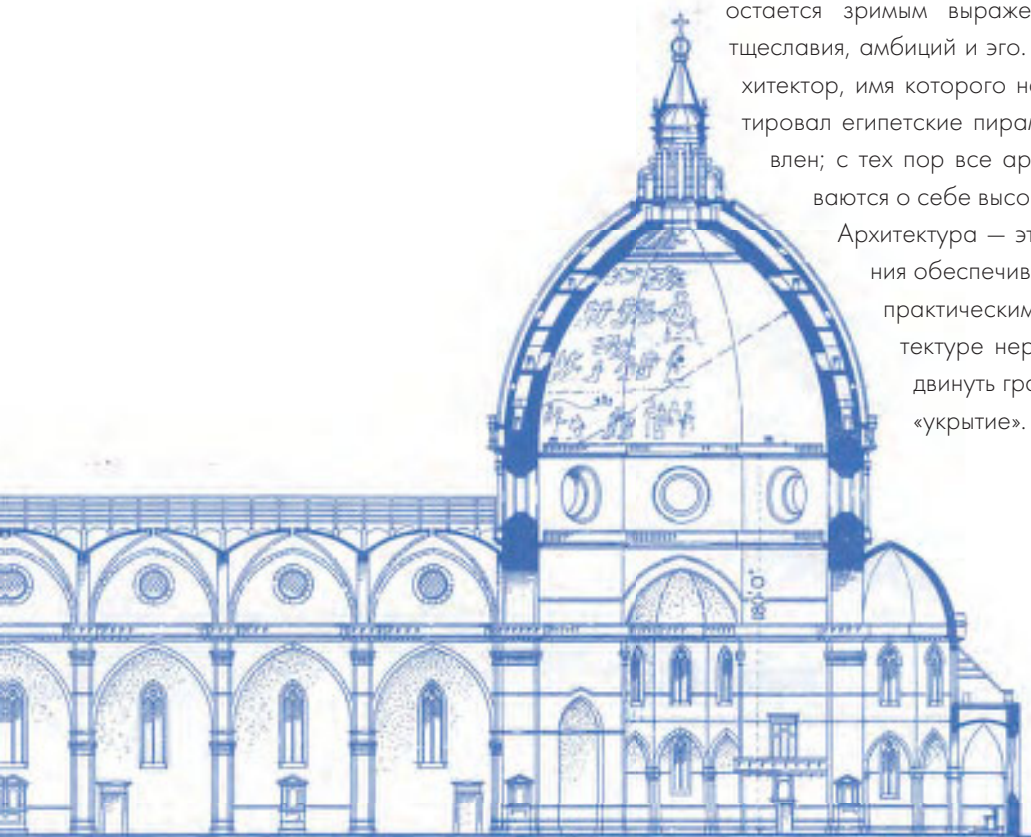
Гениальное сооружение

Появление купола в эпоху Возрождения позволило возводить высокие и просторные здания, ставшие шедеврами искусства и инженерной мысли.

Архитектура и строительство — почти, но все-таки не совсем одно и то же. Без строительства архитектуры не существовало бы, однако архитектура пытается возвысить простое действие — кирпич к кирпичу — до уровня искусства. Еще на заре цивилизации, принимая форму зиккуратов или пирамид, архитектура была средством воплощения человеческих мечтаний, надежд и страхов. С тех давних времен архитекторы превратились в своего рода служителей культа, возводя храмы богам, Богу, мамоне, своим покровителям, а нередко и самим себе. Будь это маленькое здание или небоскреб, для архитектора оно является храмом. В последние годы архитектура стала особенно броской — отчасти потому, что новые материалы и компьютерные программы позволяют архитекторам реализовывать самые смелые мечты, но также и потому, что этот вид искусства по-прежнему

остается зримым выражением человеческого тщеславия, амбиций и эго. Имхотеп, первый архитектор, имя которого нам известно, спроектировал египетские пирамиды и был обожествлен; с тех пор все архитекторы придерживаются о себе высокого мнения.

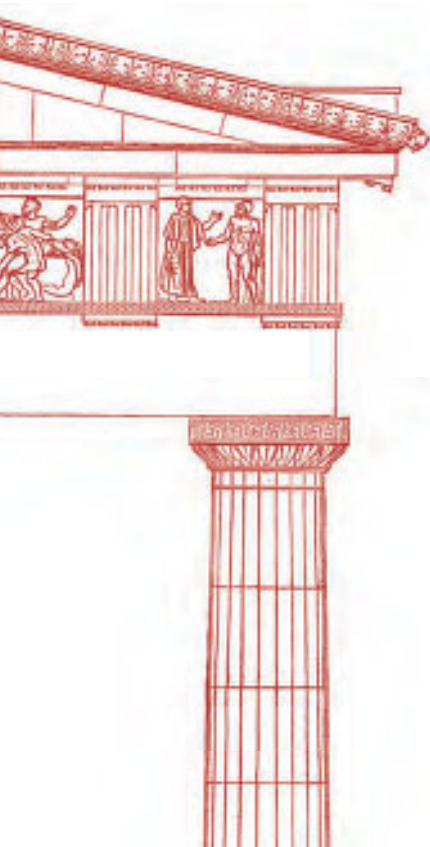
Архитектура — это приключение. Здания обеспечивают укрытие и служат практическим целям, однако архитектуре нередко удавалось раздвинуть границы самого понятия «укрытие». Римский Пантеон,



одно из первых в мире великих купольных зданий, был не чем иным, как моделью вселенной императора Адриана. Готические соборы средневековой Европы были не только напитаны атмосферой духовного ликования — их отличало превосходное планирование и мастерство каменщиков. Устремляющаяся в небеса неземная паломническая капелла Ле Корбюзье в Роншане, освященная в середине 1950-х, не уступит любому древнему храму с точки зрения дизайна и религиозной атмосферы. Все выше вздымаются вавилонские небоскребы, расширяя спектр используемых материалов и стандартов проектирования, границы инженерной мысли и человеческого бесстрашия.

У архитектуры свой язык — тот, что можно прочесть в фасадах греческих храмов, георгианских террас и музеев Гуггенхайма. Здание, улица, весь городской центр читается, как книга. Чем лучше вы понимаете архитектуру, тем интереснее становится прогулка по любому городу — большому или маленькому.

Не все архитектурные строения поражают воображение. Однако и в миллионах скромных зданий, спроектированных архитекторами за столетия, можно увидеть ту же яркость замысла, то же стремление творить искусство, что присутствует в самых внушительных храмах. В скромной георгианской террасе нашли воплощение пропорции и визуальная гармоничность самых благородных греческих и римских монументов. Независимо от нашей озабоченности проблемами окружающей среды и от того, каким станет строительство в будущем, архитектура всегда будет играть свою роль. В наши дни застройка ведется очень быстро, и ничего не стоит забить планету дешевыми безликими зданиями — в некотором роде это сейчас и происходит. Однако в той же степени, что и повседневная необходимость, архитектурой движут мечты. В отличие от строительства, она не терпит спешки. Когда мы находим время, чтобы остановиться и рассмотреть красивое здание, мы понимаем, почему архитектура так важна: это наш человеческий дух, запечатленный в камне и пространстве.



Вечные формы

В греческой и римской архитектуре, особенно храмовой, множество общих черт: к примеру, внушительный портик и колонны. Античные черты оказались долговечными — они снова возникают в архитектурных стилях, от барокко до постмодернизма.

ВВЕДЕНИЕ

Эдвард Денисон

Каждый из нас понимает архитектуру по-своему.

Для кого-то это совершенная форма искусства, другие считают ее наукой. Для многих архитектура — это просто строительство или определенные стили. В век цифровых технологий у тех, кто привык сооружать виртуальные, а не реальные миры, архитектура и вовсе перестала ассоциироваться с реальными зданиями. Однако независимо от нашего восприятия архитектуре отведено уникальное место. Во-первых, она всегда функциональна, а во-вторых, чтобы создать и оценить архитектурное творение, требуется особенно много времени. Тем больше иронии в том, что самый неторопливый из видов искусства нам предстоит объяснить быстро, 30-секундными отрезками. Авторы книги выделили 50 ключевых характеристик — от истоков архитектуры до ее перспектив в виртуальной сфере передового автоматизированного проектирования (CAD).

Изучение начинается с **основ** архитектуры — точнее, с того момента, когда древний обычай возведения построек, будь то примитивные дома различных народов или великолепные сооружения из камня, преобразился с введением формализованных стандартов, выдвинутых древнеримским инженером, отцом архитектуры Марком Витрувием Поллионом. Второй раздел посвящен структурным элементам, имевшим фундаментальное значение для развития архитектуры, — в нем объясняются **ключевые инновации**, такие как арка, перекладина, колонна, а также более современные и сложные элементы — купол, свод и каркас. В третьем и четвертом разделах исследуется теория и практика архитектуры. В третьем разделе, посвященном **проектированию**, говорится об архитектурной визуализации; здесь рассматривается важность таких понятий, как план, сечение и фасад, а также дается представление о масштабе, симметрии и перспективе. Четвертый раздел посвящен основным **теориям и концепциям**, повлиявшим на развитие архитектуры. Среди них есть те, что насчитывают несколько веков (золотое сечение), а есть и более современные (теории, возникшие в XX веке в русле модернизма).



В пятом разделе речь идет о крупнейших **идеях и течениях** в архитектуре, а также фундаментальных концепциях и событиях, которые способствовали их формированию.

Отличительная черта всех архитектурных течений — неважно, оказались ли они живучими, как классицизм, революционными, как модернизм, или поспешно забытыми, как метаболизм, — заключается не только в уникальном влиянии на эпоху, в которую они развивались, и приверженцев того или иного стиля, но и в воздействии, которое сохраняется еще долго после того, как само течение сходит на нет.

Для тех, кого приводят в растерянность термины «барокко» или «брутализм», в шестом разделе коротко описываются самые значительные архитектурные **стили**. У каждой эпохи свой стиль, и большинство зданий декорируется в манере, отражающей период, в который они были построены, однако иногда эти эстетические черты сами определяют стиль, как случилось со знаменитым ар-деко.

Заглядывая в **будущее**, последний раздел исследует эволюцию архитектуры и рассказывает о стоящих перед ней трудностях. От понятий устойчивости и биомиметики до безграничного потенциала автоматизированного проектирования, будущее этого «медленного» искусства сулит гораздо более стремительные и непредсказуемые перемены, чем когда-либо в истории.

Поскольку архитектура больше любой другой формы искусства влияет на облик нашего мира и наше понимание его, примечательно, что для многих эта дисциплина остается столь непонятной. В попытке расшифровать этот предмет, нередко кажущийся непостижимым, каждая глава посвящена тому или иному важному элементу архитектуры и построена одинаково. Сначала *3-секундный обзор*, задающий тему одним предложением, затем *3-минутный анализ*, сжато излагающая исторические аспекты темы, и, наконец, основной текст, *архитектура за 30 секунд*, исследует тему более подробно.

Новый взгляд на арку

В архитектуре знаменитого шпиля Крайслер-билдинг в Нью-Йорке использованы обтекаемые формы и стилизованные геометрические фигуры, характерные для роскошного стиля ар-деко.

ОСНОВЫ 

ОСНОВЫ ГЛОССАРИЙ

Антаблемент — верхняя часть классического фасада над колоннадой и под фронтоном или крышей. Обычно делится на три секции: архитрав (балка или перекладина непосредственно над колоннами, от простых в тосканском ордере до декоративных в ионическом и коринфском); фриз (средняя часть, часто украшенная барельефами); и карниз (верхняя часть, находящаяся непосредственно под фронтоном или крышей и выступающая из стены; обычно с каймой, вид которой существенно различается в зависимости от ордера).

Аркбутан — тип контрфорса (опоры). Контрфорсом называют любой строительный элемент, пристроенный к стене с целью создать противодействие поперечной силе верхних конструкций, к примеру крыши. Аркбутан — нововведение раннего готического периода, использующее арку, чтобы отвести осевую нагрузку от стены к внешнему контрфорсу или другой опоре и направить ее в землю.

Архитрав — см. *Антаблемент*. Кроме того, так называют рельефную раму вокруг двери или окна.

Здания с балочными перекрытиями — термин используется для описания зданий, построенных с использованием колонн и балок.

Каннелюры — как правило, неглубокие вогнутые декоративные бороздки, идущие вертикально по стволу колонны.

Карниз — см. *Антаблемент*. Кроме того, так называют любой декоративный рельефный выступ вверху стены или в другой части здания.

Ланцетоподобная (копьеподобная) арка — заостренная арка, у которой два радиуса арочной секции длиннее ширины. Распространенный элемент готической архитектуры.

Нервюрный свод — свод, на каркасе из нервюр (выступающих ребер). Нововведение, встречающееся в готической архитектуре в Англии. Также называется веерным сводом.

Окулюс — маленькое круглое или овальное окно или отверстие в стене или в центре купола.

Ордеры. Пять архитектурных ордеров — общепризнанные стили античной архитектуры, установившие единый стандарт декорирования основных элементов здания, в особенности колонн и антаблемента. Три античных ордера, появившиеся в Греции, — дорический, ионический и коринфский; позднее римляне добавили самый простой из ордеров — тосканский — и более усложненный — композитный ордер. Самое раннее из сохранившихся письменных описаний ордеров содержится в трактате Витрувия «Десять книг об архитектуре», написанном ок. 15 г. до н. э.

Парус — тип надсводного строения (в более широком смысле — участка между двумя арками), посредством которого купол держится поверх квадратной или многоугольной конструкции. Это происходит благодаря вогнутой форме паруса; он берет начало из точки, где под углом соединяются две стены, и преобразует угол в кривую.

Пилястра (пилястр) — прочная каменная опора, выступающая из стены; встречаются от массивных, квадратных в разрезе, до изящных композитных пилястр готических зданий.

Пронаос — вестибюль греческого или римского храма, расположенный между колоннадой и главным зданием.

Ребро крестового свода — точка пересечения двух сводчатых крыш.

Слюдяная глина — глина, богатая мелкозернистой минеральной слюдой; особенно хорошо подходит для изготовления прочных высушенных на солнце кирпичей.

Стоа (портик) — крытая колоннада (у греков) или крытая галерея (у византийцев).

Фриз — См. *Антаблемент*. Кроме того, так называют любую декоративную кайму, идущую под карнизом.

Центрический план — разновидность плана с радиальными осями примерно одинаковой длины, исходящими из центра. Это может быть простой круг, как в греческом кресте в основе храма, или любой многоугольник. Центрический план получил распространение в церковной архитектуре Восточной Римской империи, примером является собор Святой Софии в Стамбуле. Более современный пример — Купол тысячелетия в Лондоне архитектора Ричарда Роджерса.

ПРИМИТИВНАЯ/ ТУЗЕМНАЯ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

На протяжении всей истории большинство зданий не проектировались архитекторами, а возводились в духе местных строительных традиций с использованием подручных материалов.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Еще со времен Витрувия, жившего в I веке до н. э., архитекторы проводили сравнения между архитектурой и тем, что мы сейчас называем туземным строительством. Делалось это отчасти для того, чтобы заявить: архитектура является чем-то большим, чем обычное строительство. Однако истоки архитектуры многие искали в «примитивном» строительстве, тем самым пытаясь доказать, что архитектурные принципы, которые отстаивает тот или иной мастер, «истинны», так как являются «естественными».

«Туземный» – этим термином называется подавляющее большинство зданий, спроектированных не архитекторами, а людьми и общинами, которые опирались на древние традиции строительства и использовали местные материалы. Туземная архитектура более разнообразна, чем любая другая, она встречается во всех частях света и существовала на протяжении всей человеческой истории. Эта категория может включать постоянные (хижины, сельские дома, города) и переносные постройки (жилища из полотна, шкур, древесины и кости). Туземная архитектура является непосредственным отражением культурных ценностей создавших ее людей. Дома в ее рамках нередко сооружаются из материалов, предлагаемых ландшафтом: это могут быть дома на сваях (у воды), жилища, вырезанные в скалах; в жарком климате преобладают открытые постройки, в холодном – утепленные. Самый распространенный тип туземной архитектуры – жилой дом, однако здания общественного и коммерческого назначения, святилища и прочие сооружения также могут быть туземными. Для достижения высокого уровня комфорта – контроль температурного режима (охлаждение или нагревание), вентиляция (привлечение свежего воздуха и избавление от дыма и запахов), освещение – этот вид архитектуры нередко использует простые методы.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

«ИСКУССТВА
И РЕМЕСЛА»
(с. 104)

КРИТИЧЕСКИЙ
РЕГИОНАЛИЗМ
(с. 92)

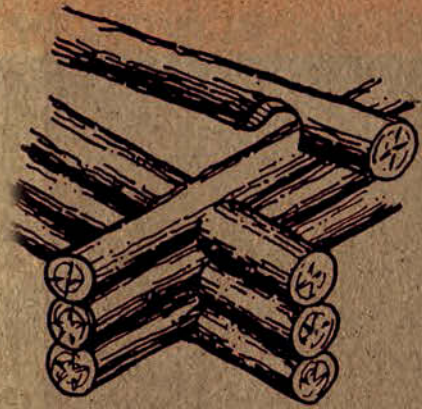
ОРГАНИЧЕСКАЯ
АРХИТЕКТУРА (с. 110)

БИОМИМЕТИКА
(с. 148)

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

Туземная архитектура включает множество строительных техник и материалов, позволяющих реализовать самые разные общественные и культурные цели.



ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ

Архитектура за 30 секунд

Древнеегипетская цивилизация

просуществовала почти три тысячелетия, закончившись с приходом Александра Македонского в 332 г. до н. э. Возведение самых первых построек, свойственных примитивным обществам, основывалось на использовании местных материалов — древесины, папируса и тростника. Также египтяне овладели секретом изготовления прочных, высушенных на солнце кирпичей из добываемой в дельте Нила слюдяной глины, которую смешивали с песком и соломой. Однако самыми знаменитыми памятниками египетской архитектуры являются монументальные строения. К ним относятся дворцы и храмы — к примеру, погребальный комплекс царицы Хатшепсут (ок. 1473—1458 гг. до н. э.) — и, конечно, гробницы фараонов, более известные как пирамиды. Первую пирамиду, сооруженную в Саккаре, спроектировал Имхотеп. Хотя эта пирамида была ступенчатой, она легла в основу последующих сооружений, самыми известными из которых являются пирамиды Гизы. Крупнейшая из них построена ок. 2550 г. до н. э. для фараона Хеопса, ее высота — 146,6 м. При строительстве было использовано более двух млн каменных блоков весом от двух тонн. Эта пирамида оставалась самым высоким искусственным сооружением на Земле вплоть до возведения Линкольнского собора в Англии в 1311 г.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Архитектуре Древнего Египта свойственно разнообразие — от простых строений из высушенного на солнце кирпича до монументальных пирамид из блоков тесаного камня.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

В Египте существовали идеальные условия для масштабных строительных проектов. В камне и песке недостатка не было, транспортировка легко осуществлялась по реке, да и рабочей силы хватало. Появившиеся задолго до классических образцов греческой и римской архитектуры, древнеегипетские сооружения считаются важнейшим истоком западной архитектуры.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ПРИМИТИВНАЯ/ТУЗЕМНАЯ (с. 14)

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ (с. 18)

ДРЕВНИЙ РИМ (с. 20)

РЕВИВАЛИЗМ (с. 102)

АР-ДЕКО (с. 132)

3-СЕКУНДНАЯ БИОГРАФИЯ

ИМХОТЕП

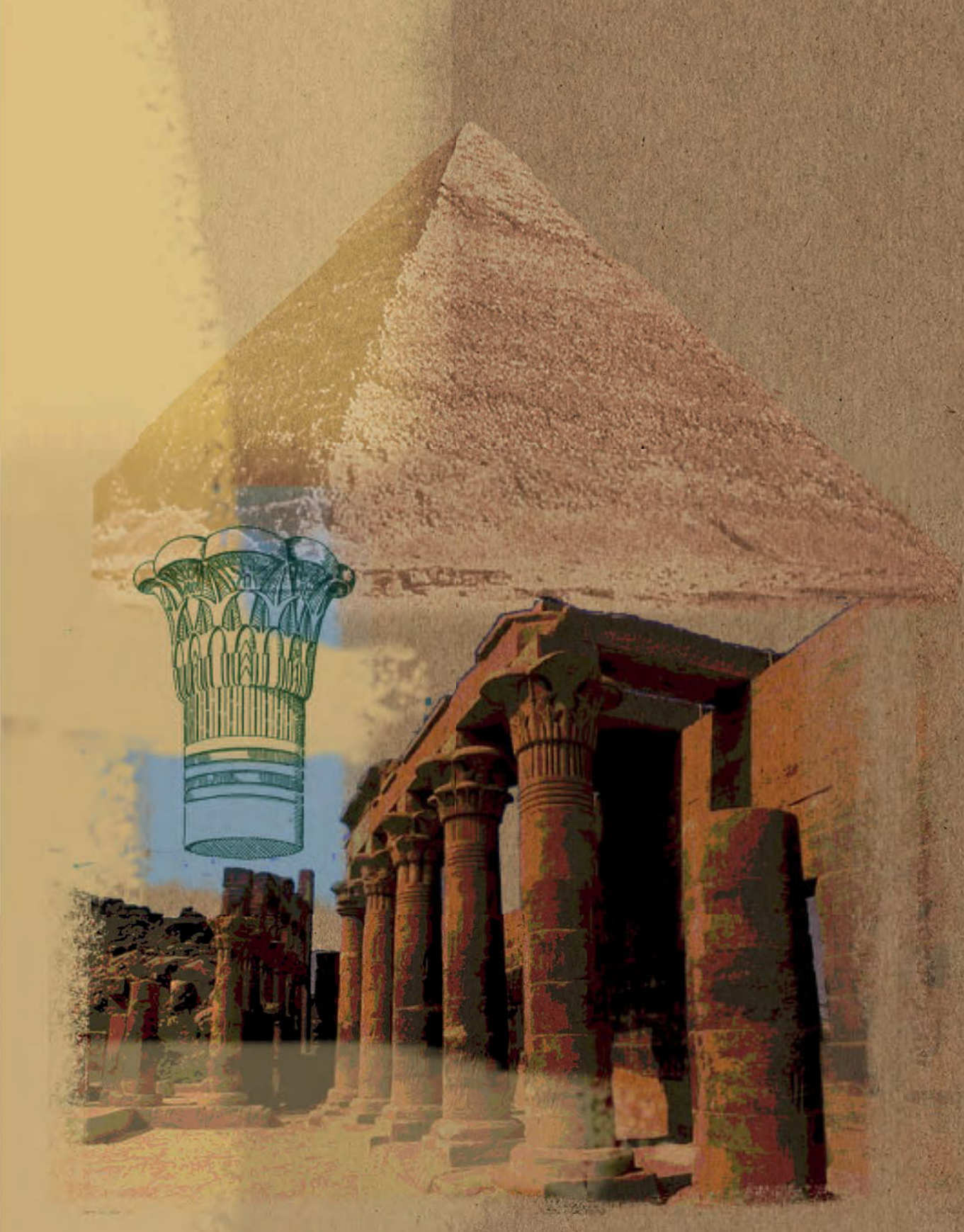
(XXVII в. до н.э.)

Автор проекта первой ступенчатой пирамиды

АВТОР ТЕКСТА

Эдвард Денисон

Древнеегипетские сооружения — важные предшественники дальнейшего развития архитектуры в Европе.



ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

В архитектуре Древней Греции используется структурированная система колонн и балок, расположенных в соответствии со сложными геометрическими канонами.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Греки задумывались о том, как выглядят их здания, и использовали оптические иллюзии. В храмах не было прямых линий, ведь абсолютно прямая балка выглядит провисающей, строго вертикальная колонна — клонящейся вбок, а колонны с каннелюрами кажутся стройнее, чем гладкие. От этих храмов остался лишь мрамор, но когда-то они были богато декорированы и расписаны краской.

Самые узнаваемые образцы

древнегреческой архитектуры (ок. 500–320 гг. до н. э.) — храмы и стоа (портики, крытые колоннады). Известны и другие типы античных сооружений — амфитеатр со скамьями, расположенными уступами, ипподром с трибунами для зрителей и мавзолей (гробница). В классической архитектуре здания имели балочные перекрытия, то есть в основе конструкции лежали вертикальные столбы (колонны), поддерживавшие горизонтальные перекладины (балки). Когда дерево вытеснил камень, расположение архитектурных элементов стало более структурированным, а декор — более пышным. Промежутки между элементами делались с учетом геометрических пропорций, что позволяло достичь гармоничного соотношения между различными частями здания. Перекладины делились на секции: архитрав под фризом (его украшали рельефы с изображением мифологических или исторических сюжетов), а над ним — выступающий карниз. В колоннах часто прорезали каннелюры, а капитель могла иметь разные варианты декора, что привело к возникновению отчетливых стилей, или ордеров, архитектуры: в дорическом капитель не украшена, в ионическом — украшена резьбой в виде завитков, а в коринфском — резьбой в виде листьев.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)
БАЛКА
(с. 42)
КОЛОННА
(с. 46)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ФИДИЙ
(ок. 480–430 гг. до н.э.)
Архитектор и скульптор;
статуя Зевса в Олимпии

ИКТИН
(конец V в. до н. э.)
Архитектор; Парфенон

ДЕЙНОКРАТ РОДОССКИЙ
(середина IV в. до н. э.)
Архитектор;
план Александрии

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

Многие европейские архитекторы считали греческие храмы — в частности, Парфенон — воплощением лучших архитектурных достижений.



ДРЕВНИЙ РИМ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Римская архитектура развилась на основе греческой; впервые в строительство были введены такие элементы и материалы, как купол, арка, бетон и мозаичная плитка.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Римляне столкнулись с архитектурной проблемой, неведомой грекам: как объединить прямые угловые формы с криволинейными. Решение данной дилеммы лучше всего демонстрирует Пантеон (с. 126). Удерживаемая огромным барабаном роскошная бетонная купольная крыша с окулосом в центре «врезается» в линейный портик с колоннами у входа.

В древнеримской архитектуре

масса заимствований из греческой. Однако в период приблизительно с 200 г. до н. э. до 300 г. н. э. римляне совершили настоящий прорыв в области проектирования зданий — появились новые архитектурные элементы: арки, купола и своды, а также новый строительный материал — бетон. В первую очередь эти новшества повлияли на масштаб сооружений, поскольку арки выдерживают гораздо больший вес, чем простые балочные перекрытия. Если прежде большие здания возводили с опорой на элементы ландшафта, например на склоне холма, то теперь появилась возможность свободно выбирать место для строительства. Самым знаменитым арочным сооружением стал Колизей, копии которого появились по всей Римской империи. Применение бетона позволило строить бани с высокими сводчатыми потолками, массивные крытые базилики, виллы и триумфальные арки. В отличие от греческих храмов, римские возводились на высоком подиуме со ступенями, ведущими к пронаосу. Появился новый композитный ордер, и здания стали украшать плиточными мозаиками удивительной красоты. До сих пор нас поражают памятники римской архитектуры общественного назначения — акведуки, тоннели, мосты и дороги.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ
(с. 18)

КУПОЛ
(с. 38)

СВОД
(с. 40)

3-СЕКУНДНАЯ БИОГРАФИЯ

АПОЛЛОДОР
ИЗ ДАМАСКА
(ок. II в. н.э.)

Греческий архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

*Римская архитектура
великолепна
вдвойне:
она поражает
инженерным
мастерством и тем,
что является
воплощением
могучей империи.*



ВИЗАНТИЯ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Эклектичная архитектура, в рамках которой часто использовался купол, отражала культурную многоликость Византийской империи со столицей в Константинополе.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Хотя Византия, просуществовавшая немногим более тысячи лет, пала под нашествием турок в 1453 г., ее архитектура продолжала влиять на зодчих Южной и Восточной Европы. Архитектурный план, разработанный византийскими зодчими, прослеживается в разных строениях, от базилики Святого Марка в Венеции, освященной в 1094 г., до собора Святой Софии в Киеве (XI в.). Узнаваем и купол, увенчивающий не только храмы, но и здания общественного назначения.

Раскол Римской империи в 395 г.

привел к системному упадку Западной Европы, но в Восточной Европе сложилось сильное государство — Византия, столицей которого стал Константинополь (нынешний Стамбул). Географическое расположение Византии способствовало тесному знакомству с традициями Восточного Средиземноморья, из которых особо следует упомянуть греческую культуру и христианство. Наиболее ярко архитектура Византийской империи проявила себя в церквях. Яркий пример — собор Святой Софии, построенный в Константинополе к 537 г. по заказу императора Юстиниана на месте ранее существовавшей базилики. Над собором работали выдающиеся архитекторы своего времени — Исидор из Милета и Анфимий из Тралл. Громадный купол (32 м в диаметре) поддерживался парусами, переносящими нагрузку на четыре массивных контрфорса. Однако впоследствии выяснилось, что столь дерзкий проект не подходит для сейсмоопасной зоны, и купол несколько раз пришлось перестраивать. Тем не менее собор Святой Софии на многие века стал образцом церковной архитектуры. Помимо использования купола, наиболее примечательной (и долговечной) чертой византийской архитектуры стал прямоугольно-центрический план.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ
(с. 18)

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)

РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
(с. 24)

ГОТИКА
(с. 28)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ИСИДОР ИЗ МИЛЕТА
(VI в.)

Византийский архитектор, инженер и математик; собор Святой Софии

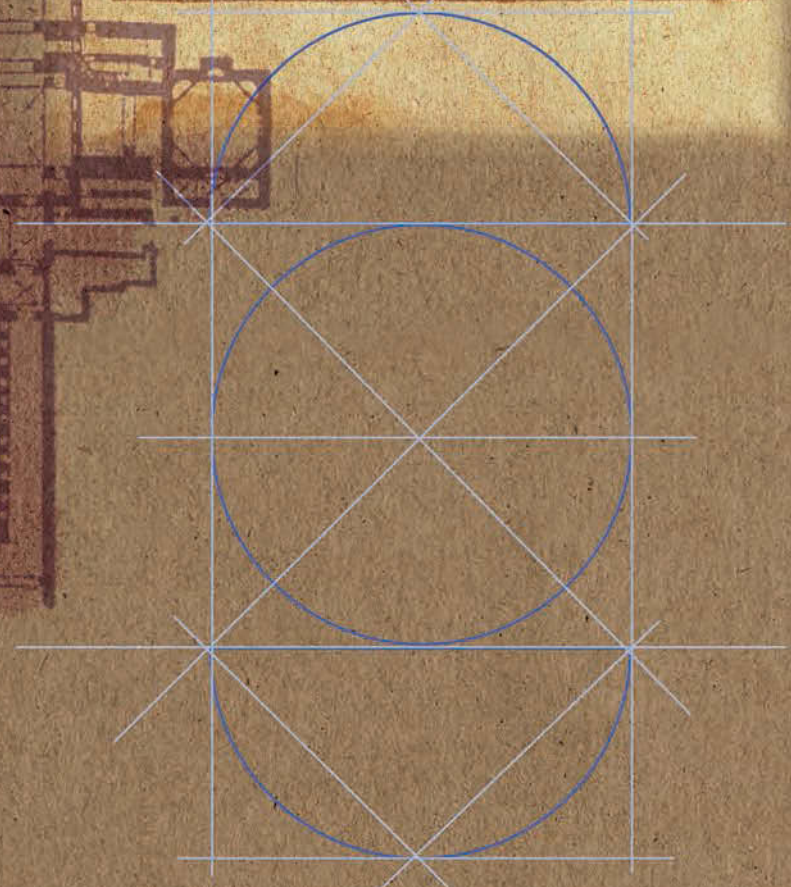
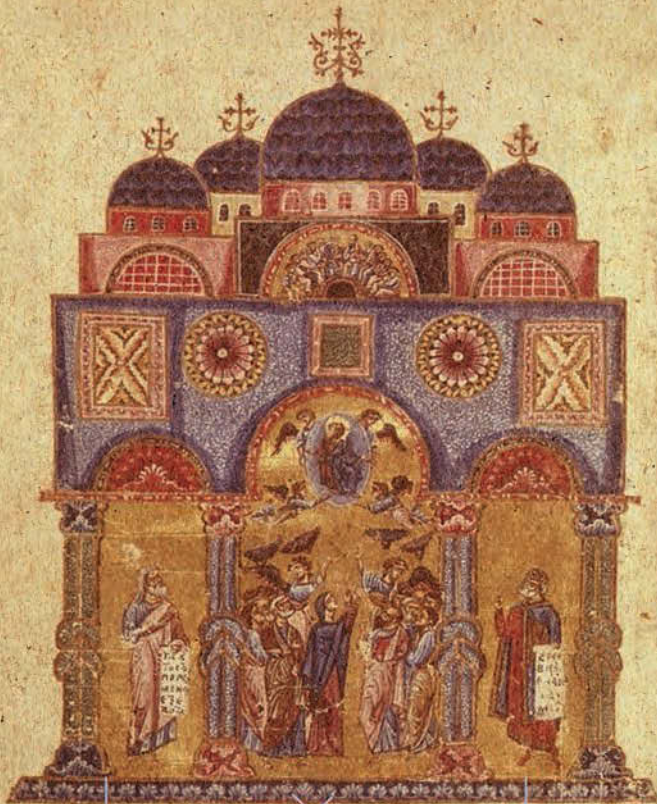
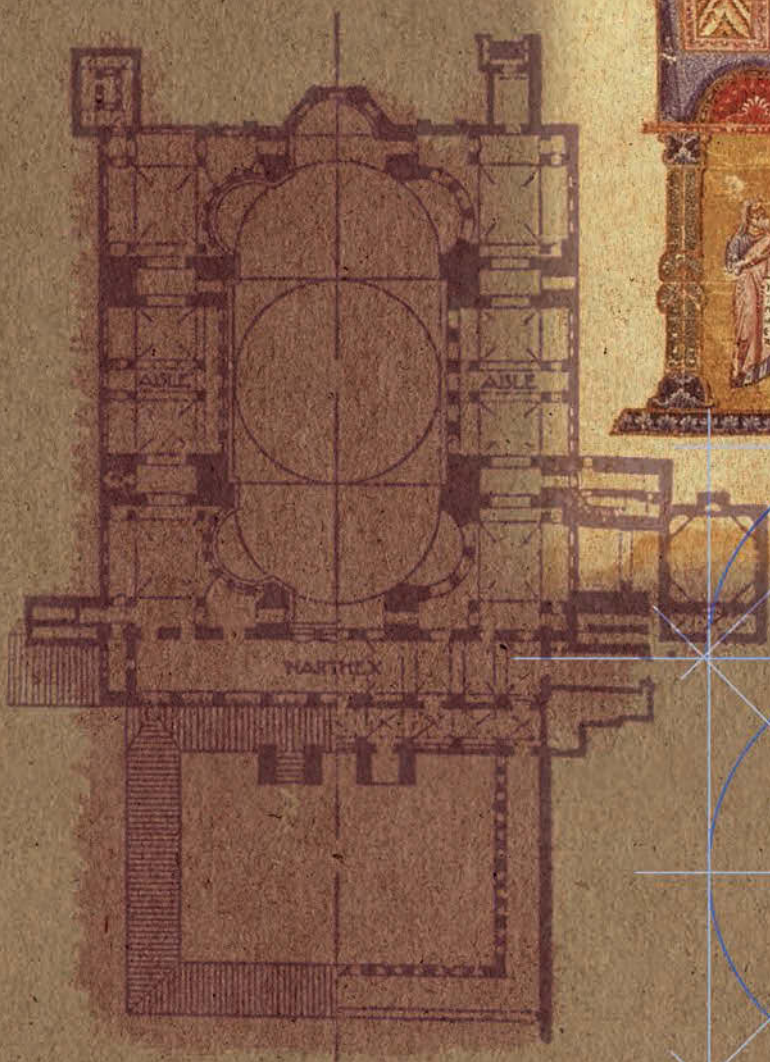
АНФИМИЙ ИЗ ТРАЛЛ
(ок. 474–558)

Византийский архитектор, механик и математик; собор Святой Софии

АВТОР ТЕКСТА

Эдвард Денисон

Прямоугольно-центрический план и купол — ключевые характеристики византийской архитектуры.



РОМАНСКИЙ СТИЛЬ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Романская архитектура получила большое распространение в Южной и Западной Европе с VIII века; ее характеризуют каменные стены, несущие основную нагрузку, круглые арки и узкие галереи.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Вплоть до XII века к постоянному совершенствованию строительных техник приводили не научные изыскания, а практические эксперименты мастеров-зодчих. Как ни парадоксально, особенности, характеризующие романскую архитектуру, мешали ее прогрессу. Круглая арка со временем была заменена стрельчатой, что существенно уменьшило нагрузку на внешние стены и способствовало переходу к следующему архитектурному стилю — готике.

С приходом романской архитектуры впервые со времен Римской империи на большей части европейского пространства установился единый архитектурный стиль. Из древнеримской архитектуры романская позаимствовала частое использование таких элементов, как круглая арка, но при этом романский стиль не был продолжением римских практик. Скорее, он вобрал в себя различные архитектурные детали, характерные для Средиземноморского региона. Облик раннего романского стиля сложился в период правления императора Оттона I (962–973), основываясь на архитектурных образцах Каролингского возрождения и зрелой Византии. Расцвет романской архитектуры пришелся на X–XII века, когда были разработаны сложные системы конструкции свода (барабан, купол и ребра крестового свода), а здания все чаще стали декорировать сложными деталями. Эстетически романская архитектура выглядит тяжелой — толстые стены, поддерживающие массивную крышу. К наиболее выдающимся образцам стиля относятся церкви, подобные аббатству Клуни во Франции (освящено в 1130 г.). В основе романских церквей лежит симметричный план, предполагающий разделение на нефы. Полукруглые арочные проемы окон.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНИЙ РИМ (с. 20)
ВИЗАНТИЯ (с. 22)
ГОТИКА (с. 28)
РЕВИВАЛИЗМ (с. 102)

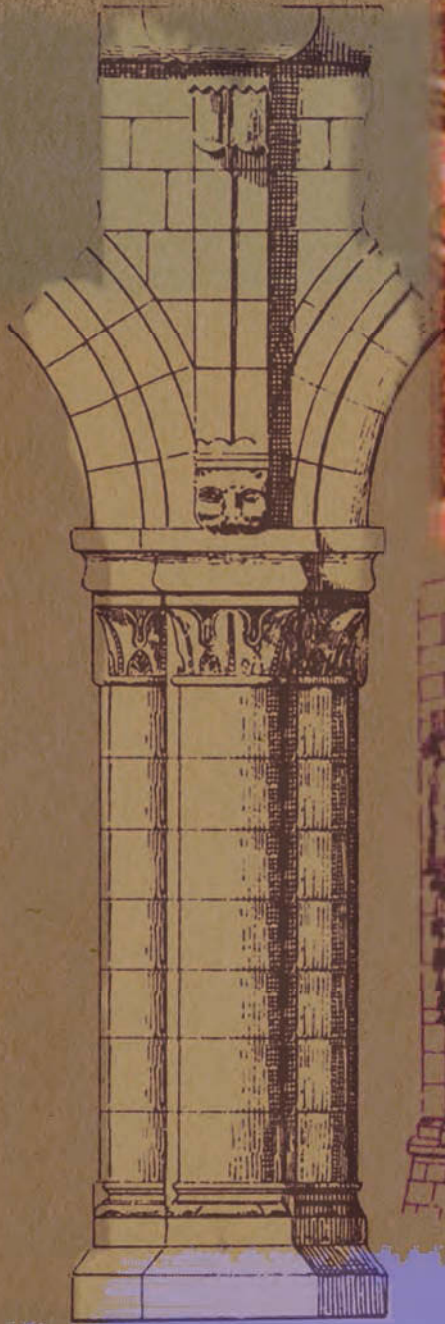
3-СЕКУНДНАЯ БИОГРАФИЯ

БУСКЕТО ди ДЖОВАННИ ДЖУДИЧИ (конец XI в.)
Архитектор; пизанский собор в честь Успения Пресвятой Девы Марии

АВТОР ТЕКСТА

Эдвард Денисон

Типичные черты романского стиля — массивные каменные конструкции опоры, часто украшенные резьбой, круглые арки и мощный свод.



Ок. 80—70 гг. до н. э.
Родился в Риме

49—45 гг. до н. э.

Участие в гражданской войне на стороне Цезаря, предположительно в составе легиона «Феррата» (VI Железного легиона)

19 г. до н. э.
Окончание строительства базилики в Фанум-Фортунае (нынешний Фано, Италия)

Ок. 15 г. до н. э.
«Десять книг об архитектуре»

После 15 г. до н. э.
Умер

Ок. 800—825

По приказу императора Карла Великого в аббатстве Святого Пантелеймона в Кельне изготовлена рукописная копия «Десяти книг об архитектуре»

1244

Винсент из Бове цитирует «Десять книг об архитектуре» в своей энциклопедии «Зерцало великое»

1414

Знаток античности Поджо Браччолини обнаруживает оригинальную рукопись «Десяти книг об архитектуре»

1443—1452

Взяв за основу «Десять книг об архитектуре», итальянский ученый-энциклопедист Баттиста Альберти пишет свой труд «Десять книг о зодчестве»

1486

В Риме выходит первое печатное издание Витрувия под редакцией Фра Джованни Сульпиция

Ок. 1487

Леонардо да Винчи рисует «Витрувианского человека»

1511

В Венеции выходит первое иллюстрированное издание «Десяти книг об архитектуре»

1521

Опубликовано издание на итальянском языке

1543

Опубликован немецкий перевод

1547

Опубликован французский перевод

1624

Сэр Генри Уоттон переводит «Десять книг об архитектуре» на английский язык



ВИТРУВИЙ

Маркус Витрувий Поллион

родился в Риме. Прославившийся как архитектор и писатель, сам он считал себя прежде всего военным инженером и, вероятно, служил в легендарном VI Железном легионе, где отвечал за баллистику и осадные орудия.

О Витрувие (возможно, на самом деле он носил другое имя) известно не так много, хотя его высоко ценили власть имущие: в годы гражданской войны он был соратником Юлия Цезаря, а император Октавиан Август пожаловал ему пенсию. Витрувий построил всего одно здание — базилику в Фануме, законченную ближе к концу его жизни и ныне утраченную (не исключено, что она стала частью городского собора, как произошло со многими дохристианскими базиликами).

Величайшим достижением Витрувия стали его теоретические работы. Ок. 15 г. до н. э. он завершил написание «Десяти книг об архитектуре» (*De Architectura*). Этот единственный античный трактат по архитектуре, целиком дошедший до наших дней. Витрувий составлял его как руководство по строительству для своего покровителя, императора Августа, — того самого, который заявил, что «принял Рим кирпичным, а оставляет мраморным». «Десять книг об архитектуре» подробно рассматривают такие темы, как городское планирование, техника строительства, строительные материалы, хра-

мовая архитектура, архитектурные ордера, гражданское строительство, жилое строительство, мозаичные и штукатурные работы, строительство инфраструктуры (канализация, акведуки, центральное отопление), применение науки в архитектуре и машинной инженерии.

Трактат Витрувия оказал важнейшее влияние на архитектуру Возрождения, барокко и неоклассицизма. В IX веке по приказу Карла Великого создается рукописная копия труда. Его читали ученые всех направлений, в том числе Фома Аквинский, Петрарка и Боккаччо, а в XV веке трактат был «заново открыт» благодаря Леону Баттисте Альберти, чьи «Десять книг о зодчестве» 1452 г. «выросли» из труда Витрувия. Помимо прочего, в «Десяти книгах...» впервые описывается невольный опыт Архимеда, в ходе которого тот воскликнул: «Эврика!»

Витрувий сформулировал так называемую витрувианскую триаду хорошего строительства: *firmitas, utilitas, venustas* (устойчивость, полезность, красота), а также высказал убеждение, что архитектура должна быть имитацией природы, а строительные пропорции должны повторять пропорции человеческого тела. Именно эта мысль вдохновила Леонардо да Винчи на создание «Витрувианского человека», который, по сути, является наглядным изложением идей Витрувия, не утративших своего значения и по сей день.

ГОТИКА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

В Средние века во Франции появился новый стиль церковного строительства, эффектно сочетавший стрельчатые арки, нервюрные своды и аркбутаны.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Готическая архитектура производит ни с чем не сравнимое впечатление, вызывая ощущение движения по мере того, как взгляд скользит по ребристым линиям арок и сводов и мощным шпилям, устремленным ввысь. Готические церкви были не просто «домами Господа» — искусные витражи, поражающие игрой красок, мраморные статуи и прочие детали экстерьера и интерьера способствовали приобщению к культуре всех европейцев.

Готическая архитектура появилась в Северной Европе в Средние века — эпоху, когда в европейской культурной жизни доминировала Церковь. Как следствие, лучшими образцами готической архитектуры являются соборы и монастыри. Искусные каменщики и их подмастерья сооружали здания невероятной для того времени высоты, залитые светом. Готическая архитектура основана на сложных принципах практической геометрии и сочетает три ключевых элемента: ланцетовидная (стрельчатая) арка, способная выдерживать большие нагрузки по сравнению с круглой; нервюрный свод — система выступающих ребер, благодаря которой высота свода увеличивается и, соответственно, в здание проникает больше света; и, наконец, аркбутан — наружная горизонтальная полуарка, передающая нагрузку на вертикальные каменные опоры (контрфорсы). Сочетание этих элементов позволило отказаться от возведения массивных стен, свойственных романской архитектуре. Церкви обильно украшались скульптурными изображениями библейских персонажей, горгулий (отвратительных чудовищ), растений, животных и иногда даже языческих героев. Еще одна примечательная черта готики — ажурное окно-розетка над центральным входом. Прежде готические здания отличались яркой настенной росписью, но до нас она почти не дошла.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
(с. 24)
СВОД
(с. 40)
КОНТРФОРС
(с. 48)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЭРХАРД ХАЙДЕНРАЙХ
(ок. 1470–1524)
Немецкий каменщик; свод церкви Богоматери в Ингольштадте, Бавария

Аббат СУГЕРИЙ
(Сюже, Сюжер)
(ок. 1081–1151)
В 1122 г. положил начало строительству первой готической церкви

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

Готический собор — результат труда, длившегося порой сотни лет, сочетание мастерства и знаний искусных ремесленников.



ИСЛАМСКАЯ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Исламская архитектура вместе с мусульманством распространилась по Южной Испании, Северной Африке, Ближнему Востоку и Азии.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Исламскую архитектуру часто называют «архитектурой вуали», имея в виду, что она служит цели сокрытия от посторонних глаз того, что находится внутри. Фасад исламских зданий редко указывает на их предназначение или организацию внутреннего пространства. Часто они спроектированы с таким расчетом, чтобы слиться с окружающей средой, а не бросаться в глаза.

Эта архитектура возникла в результате стремительного распространения ислама, последовавшего за смертью пророка Мухаммада в 632 г. Поначалу архитектурные формы стиля находились под влиянием региональных образцов — к примеру, византийской архитектуры; постройки часто имели религиозное назначение — мечети и мавзолеи. Одним из первых и наиболее значительных образцов исламской архитектуры является Купол Скалы в Иерусалиме (691 г.). Центрический план этой мечети, определяемый восьмиугольной конструкцией наружных стен, концентрическими приделами и центральным деревянным куполом, является зеркальным отражением центрических византийских церквей того же периода. С быстрым распространением ислама по Северной Африке, Южной Европе и Центральной Азии архитектура, как и мусульманская культура в целом, обрела отчетливые черты, одновременно ассимилируя местные обычаи, традиции и строительные техники. Данный стиль все чаще стал использоваться при возведении светских зданий — дворцов и жилых домов. Несмотря на чрезвычайное разнообразие исламского стиля, общие для него принципы включают строгую геометрию, акцент на закрытые пространства, а также широкое использование декоративных элементов в интерьере.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)

ВИЗАНТИЯ
(с. 22)

РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
(с. 24)

ГОТИКА
(с. 28)

КУПОЛ
(с. 38)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

МИМАР СИНАН
(1489—1588)

Архитектор и инженер
Османской империи

УСТАД АХМАД ЛАХАУРИ
(ум. в 1649 г.)

Предположительно
архитектор Таж-Махала

АВТОР ТЕКСТА

Эдвард Денисон

Исламская архитектура нередко ассимилировала традиции местного строительства.



КЛЮЧЕВЫЕ ИННОВАЦИИ



КЛЮЧЕВЫЕ ИННОВАЦИИ ГЛОССАРИЙ

Арка с затяжкой — чаще всего используется в конструкции моста; арочный элемент конструкции «привязывается» к горизонтали между двумя опорными концами, чтобы создать противодействие горизонтальной нагрузке на арку.

Балочно-стоечный каркас — техника сооружения деревянных конструкций, при которой сначала устанавливаются вертикальные деревянные стойки, а затем настилается пол. Технология распространена в Северной Америке и Скандинавии.

Геодезический купол — купол, сооруженный из треугольных секций, образующихся, если в сферу вписать круги. Прочная, но легкая конструкция, которую используют для покрытия больших пространств.

Кариатида — фигура в полный рост, как правило женская, используемая вместо опорной колонны для поддержки антаблемента. Этой же цели служат атланты (мужские фигуры), гермы (поясные скульптуры) и статуи других существ, мифических или реальных.

Кессонный потолок — декор из квадратных или многоугольных утопленных панелей.

Клинчатый камень — камень клиновидной формы в вершине арки или свода, за которым следует замковый камень, венчающий арку.

Опрокинутая арка — арка, радиусы которой перевернуты и образуют конструкцию с заостренным коньком и дугами, расходящимися в стороны и вниз, к пятовому камню. Иногда у такой арки может быть несколько коньков, но ее дуги всегда имеют вогнутые, а не выпуклые бока.

Параболическая арка — прочная опорная конструкция параболической формы, не нуждающаяся в дополнительном укреплении, чтобы принять на себя нагрузку. Впервые использована в конце XIX века испанским архитектором Антонио Гауди.

Пилоны — колонны или столбы, приподнимающие здание над уровнем земли так, что уличная зона остается открытой.

Платформенный каркас — разновидность деревянного строительства, при которой после сборки фундамента вертикальные элементы устанавливаются на платформах, служащих полом каждого этажа. Альтернатива балочно-стоечному каркасу; широко применяется в Северной Америке.

Плоский купол — купол, сечение которого меньше, чем у полукруга. Современный пример — стадион «Луизианский суперкупол» в Новом Орлеане.

Принцип «кожи и костей» — термин, предложенный архитектором-модернистом Мисом ван дер Роэ для описания изобретенного им архитектурного стиля, в котором «кожа» стен натягивается на «кости» каркаса здания.

Пятовый камень (пята арки) — камень над опорой, от которого начинается изгиб арки.

Ребристый (нервюрный) свод — свод из веерообразных конических ребер, оставляющих в центре плоское ромбовидное пространство. Чаще всего встречается в английских готических соборах.

Ребро — острая кромка, место соединения двух поверхностей.

Составной купол — купол, паруса которого образуют часть сферы большего диаметра.

Цепной арочный свод — арка, напоминающая перевернутую цепную линию, то есть форму, при которой цепь провисает под собственным весом. Классический пример — Ворота Запада в Сент-Луисе, Миссури.

Цилиндрический свод — простейшая форма свода в виде полукруга.

Этилен-тетрафторэтилен (ETFE) — полимер, обладающий высокой устойчивостью к воздействию окружающей среды и прочим разрушительным силам. В архитектуре используется как внешнее покрытие крупномасштабных сооружений наподобие куполов «Эдема» в английском графстве Корнуолл и Национального плавательного комплекса в Пекине.

АРКА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Аркой называют криволинейную несущую конструкцию, перекрывающую проем; распределяясь по арке, вертикальная нагрузка переносится на опоры (устои).

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

В конструкции традиционной арки все индивидуальные элементы располагаются таким образом, чтобы создать замкнутую систему. Камни над поддерживающими опорами называются пятовыми (пята арки), на них кладут элементы клиновидной формы — клинчатые камни. Завершающим элементом конструкции является замковый камень. В зависимости от типа кривой, горизонтальная нагрузка может распирасть основание, чтобы противодействовать этому в готических соборах используются внешние элементы — аркбутаны.

В архитектуре Древней Греции

использовалась система вертикальных колонн и горизонтальных архитравов, опирающихся на капители. Застроить большое пространство подобным образом не получалось, что ограничивало возможности архитекторов. Однако с тех пор, как древние этруски возвели первую арку, многое изменилось — к примеру, появились мосты и акведуки арочной формы. Затем арку переняли римляне (которым часто ошибочно приписывают ее изобретение). В древнеримской архитектуре это не просто элемент конструкции, но часто самостоятельное произведение — триумфальные арки в честь военных побед. За многие века арка сменила много форм — римская полукруглая, готическая ланцетоподобная, в форме трилистника, мавританская подковообразная, многоцентровая, эллиптическая, — и это далеко не полный список. Самыми устойчивыми считаются параболические арки и цепной арочный свод, впервые предложенный испанским архитектором Антонио Гауди в XIX веке. Параболические арки и цепной свод разработаны таким образом, чтобы переводить всю осевую нагрузку в землю без использования контрфорсов и прочих опор. Арка по-прежнему является распространенным архитектурным элементом; в наши дни чаще всего используется при строительстве стальных мостов с широким расстоянием между опорами.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)

РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
(с. 24)

ГОТИКА
(с. 28)

КУПОЛ
(с. 38)

СВОД
(с. 40)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЭЭРО СААРИНЕН
(1910—1961)

Финско-американский архитектор; Ворота Запада в Сент-Луисе

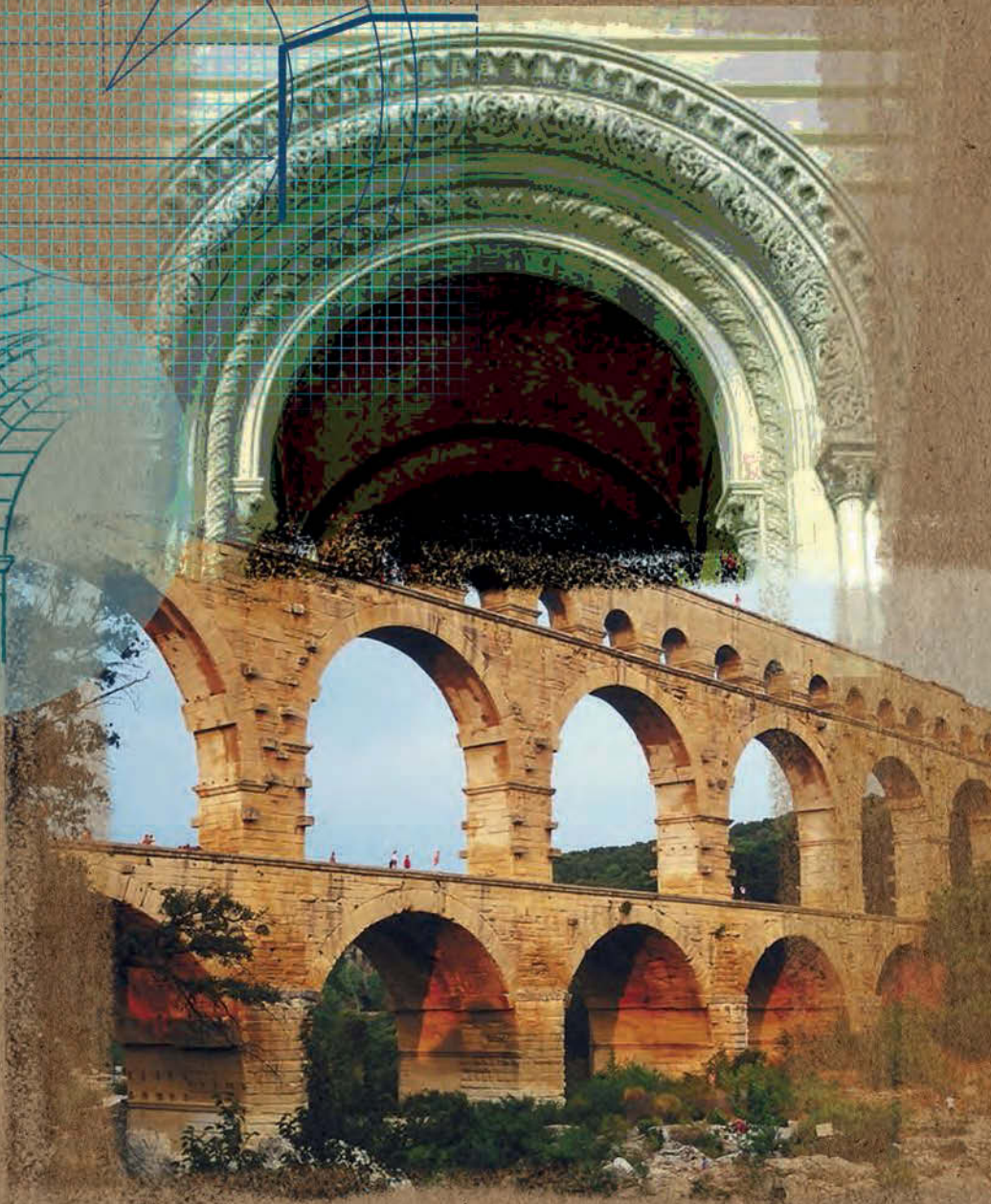
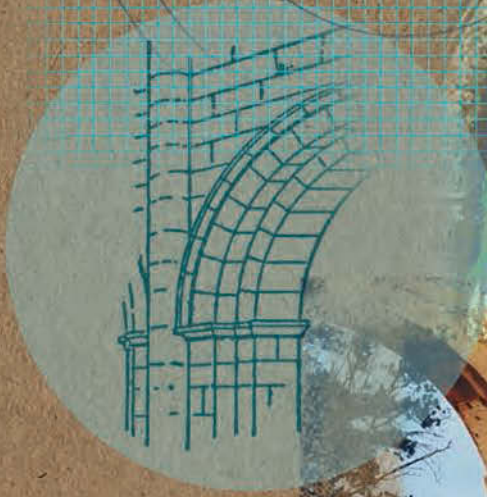
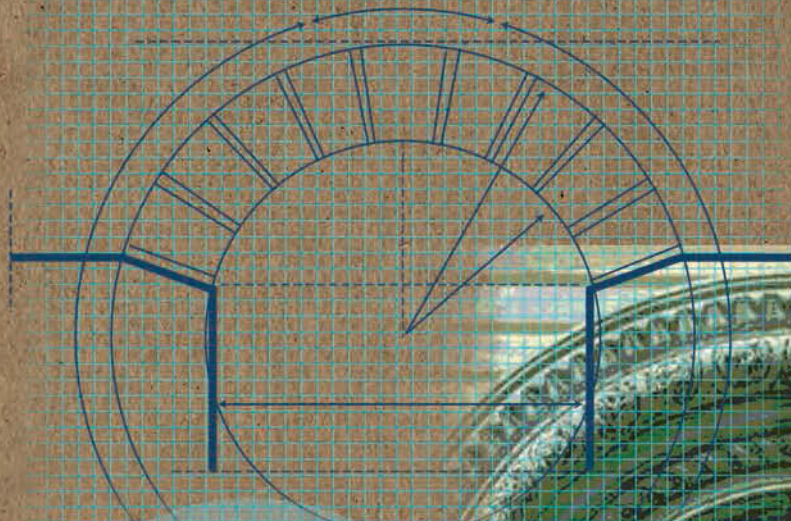
САНТЬЯГО КАЛАТРАВА
(род. 1951)

Испанский архитектор и инженер

АВТОР ТЕКСТА

Марьян Коллетти

Арка — весьма характерный элемент, с помощью которого легко определить архитектурный стиль.



КУПОЛ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Купол — сводчатая конструкция сферической формы с круглым, многоугольным или эллиптическим основанием, служащая для перекрытия зданий.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Купол можно описать как арку, развернутую вокруг центральной оси. Поскольку в куполе соединено действие вертикальных и горизонтальных кольцевых балок, эта конструкция считается надежной и устойчивой. В куполах иногда делают отверстия, что подтверждает пример окулуса — светового отверстия на вершине.

Простые купольные конструкции — шалаши, вигвамы, иглу — существовали еще в доисторические времена, но как таковой полусферический купол был придуман в Древнем Риме, а купол римского Пантеона (с. 126) диаметром свыше 43 м до сих пор остается крупнейшим в мире полусферическим кессонированным сооружением. Существует множество разновидностей и форм купола: ступенчатый (как в Древней Месопотамии), луковичный (характерный для России, Турции, Ближнего Востока и Индии), составной, поддерживаемый парусами, как в Аяя-Софии в Стамбуле, плоский или многоугольный — к примеру, двухкорпусный восьмиугольный купол флорентийского собора Санта-Мария-дель-Фьоре, сооруженный в 1436 г. Филиппо Брунеллески, (примечательно, что купол ставился без лесов). В XIX в. стали делать легкие купола из чугуна и стекла (дворец Киббла в Глазго, 1860-е гг.; галерея Виктора Эммануила II в Милане, архитектор Джузеппе Менгони, 1877 г.). В XX веке распространение получили тонкие бетонные каркасы из предварительно напряженных балок и модульные геодезические купола из стальных распорок, покрытых стеклом, пластиком, тканями или пленкой из этилен-тетрафторэтилена (этот материал использовал сэр Николас Гримшоу при постройке ботанических садов «Эдем» в Корнуолле).

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

АРКА
(с. 36)
СВОД
(с. 40)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ПЬЕР ЛУИДЖИ НЕРВИ
(1891—1979)

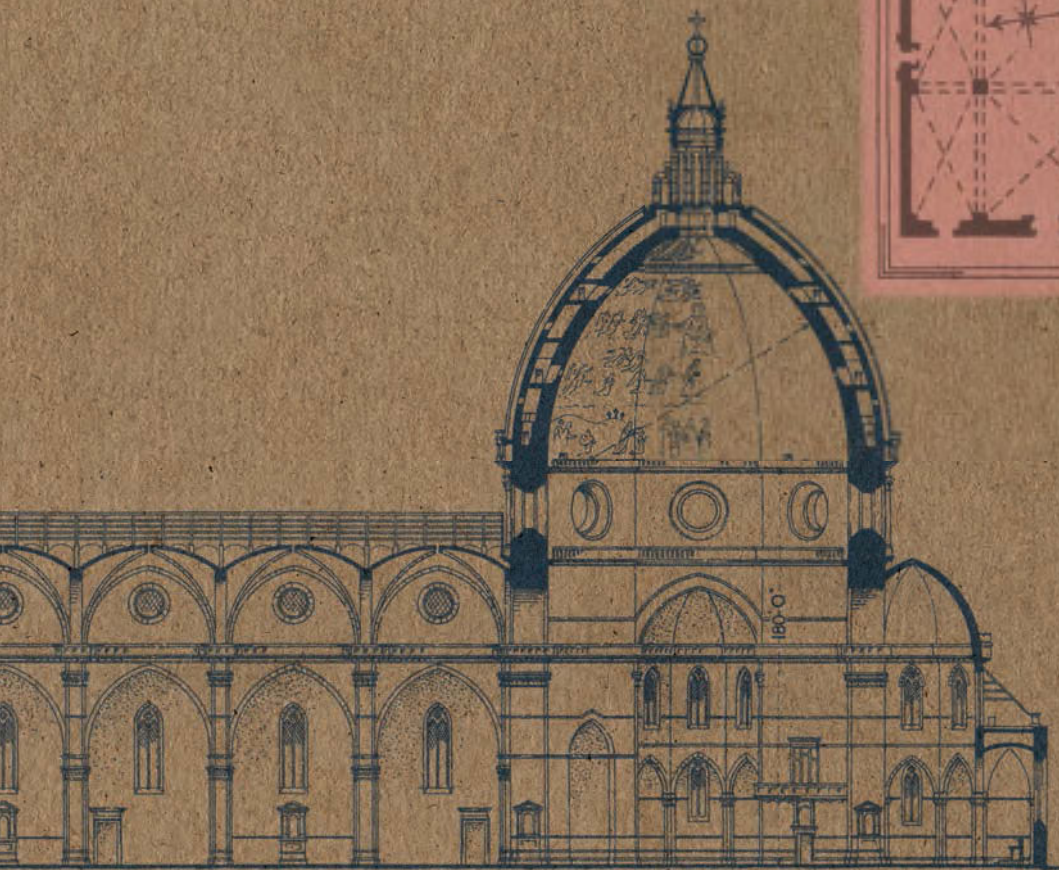
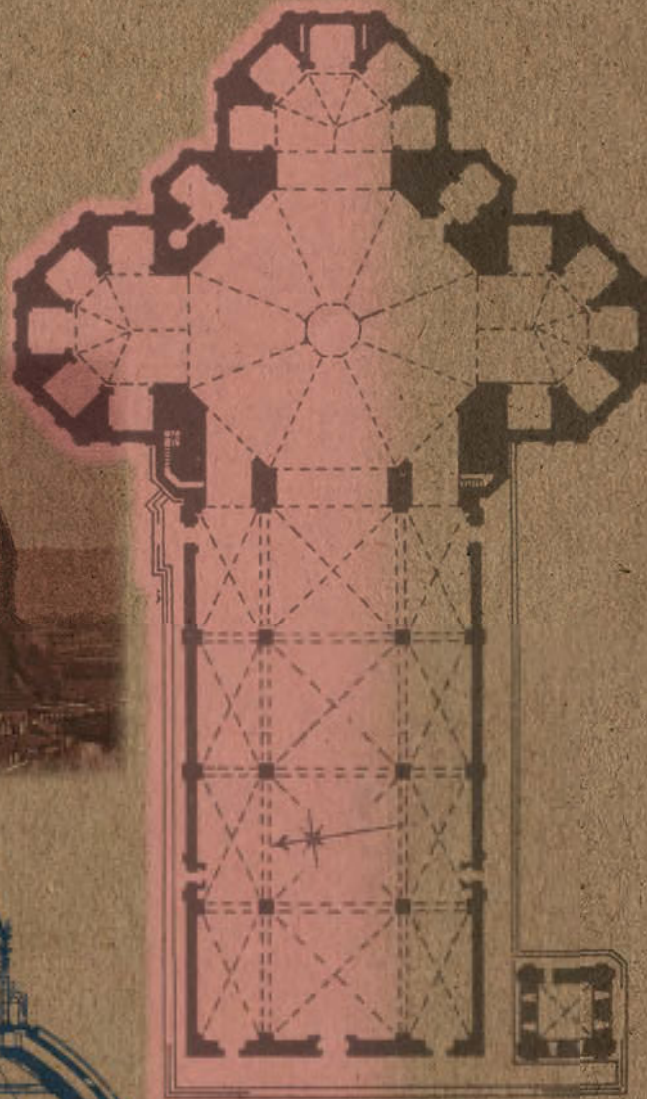
Итальянский инженер, известный масштабными конструкциями из предварительно напряженного бетона

ПОЛЬ АНДРЁ
(род. 1938)
Французский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Марьян Коллетти

Купол — важный элемент конструкции мечетей и большинства соборов эпохи Возрождения и барокко.



СВОД

Архитектура за 30 секунд

Простейшие своды сооружали

еще шумеры, ассирийцы, халдеи и египтяне. Спустя еще какое-то время этруски и римляне научились строить сводчатые амфитеатры, базилики и термы. Крупнейшие своды Античности возвышались над *айваном* (большим залом) Таки-Кисры в Ктесифоне (Ирак), достигая 43 м в высоту; в Древнем Риме своими размерами выделялись своды храма Венеры и Рому (27 м), базилики Максенция (25 м) и тронного зала дворца Диоклетиана (30 м). Средневековые каменщики разработали чрезвычайно сложные формы пересекающихся сводов. С появлением ланцетоподобной арки (готика) появилась возможность делить своды на четыре, шесть и более сегментов со множеством углов и ребер неодинаковой ширины, пересекающихся на одной высоте. Отличительная особенность английской архитектуры — нервюрные, или веерные, своды, самым знаменитым из которых является свод часовни Королевского колледжа в Кембридже (1536 г). Архитектура эпохи Возрождения и барокко отказалась от использования готического ребристого свода и вновь обратилась к древнеримским образцам, усовершенствовав их. Вплоть до XX века своды декорировали фресками, стеклом, резьбой и скульптурами. Появление железобетонных технологий позволило сооружать смелые пространственные конструкции.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Свод — арочная конструкция, перекрывающая проем; под нагрузкой свод работает на сжатие, перераспределяя тяжесть на поддерживающие стойки или контрфорсы.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Чаще всего встречаются полукруглый или стрельчатый цилиндрический (тоннельный) свод. При пересечении двух цилиндров одного диаметра образуется крестовый свод; выступ, получающийся в результате, называется ребром крестового свода. Ребристый свод — это конструкция с пересекающимися цилиндрическими сводами одинакового или разного диаметра; сооружение такого свода требует дополнительной каменной кладки.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)

РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
(с. 24)

ГОТИКА
(с. 28)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ДЖОЗЕФ ПЭКСТОН
(1803—1865)

Английский архитектор;
Хрустальный дворец
в Лондоне

ЛУИС И. КАН
(1901—1974)

Американский
архитектор

ФЕЛИКС КАНДЕЛА
УТЕРИЬО
(1910—1997)

Испанский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Марьян Коллетти

В зависимости от высоты и кривизны свод может быть несущей конструкцией или всего лишь легким покрытием.



БАЛКА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Существует множество видов балок, но в своей простейшей форме балка — это несгибаемая горизонтальная деталь конструкции, поддерживаемая опорами.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Способность балки выдерживать вертикальную нагрузку можно определить интуитивно, оценивая соотношение между глубиной поперечного сечения балки и расстоянием между опорами, установленными с двух концов. Чем меньше расстояние между опорами, тем прочнее конструкция. Если расстояние слишком велико, балка может упасть.

Балка — один из древнейших базовых строительных элементов, известных человечеству. Еще до того, как пастухи-кочевники начали вести оседлый образ жизни, балки использовали, чтобы возводить временные постройки или сооружать переправы (в качестве моста использовали поваленное дерево). И толстый сук в потолке шалаша, и массивные железобетонные перекладины, поддерживающие крышу современного здания, выполняют одну и ту же функцию: перекрывая пространство, противостоят вертикальным нагрузкам. Вертикальная нагрузка распределяется между опорами с обеих концов балки и равномерно переносится на всю конструкцию. Говоря архитектурным языком, в качестве опор обычно выступают стены здания или вертикальные колонны каркаса. Роль балки могут играть и другие элементы — к примеру, стропила, идущие от стены к стене, или перемычки над проемами, поддерживающие конструкцию. Традиционно самыми распространенными материалами для изготовления балок были дерево, камень и металл, однако в последние десятилетия используются композитные материалы со значительно усовершенствованными эксплуатационными качествами, среди которых следует особо отметить предварительно напряженный железобетон или железобетонные конструкции с натяжением арматуры на бетон.

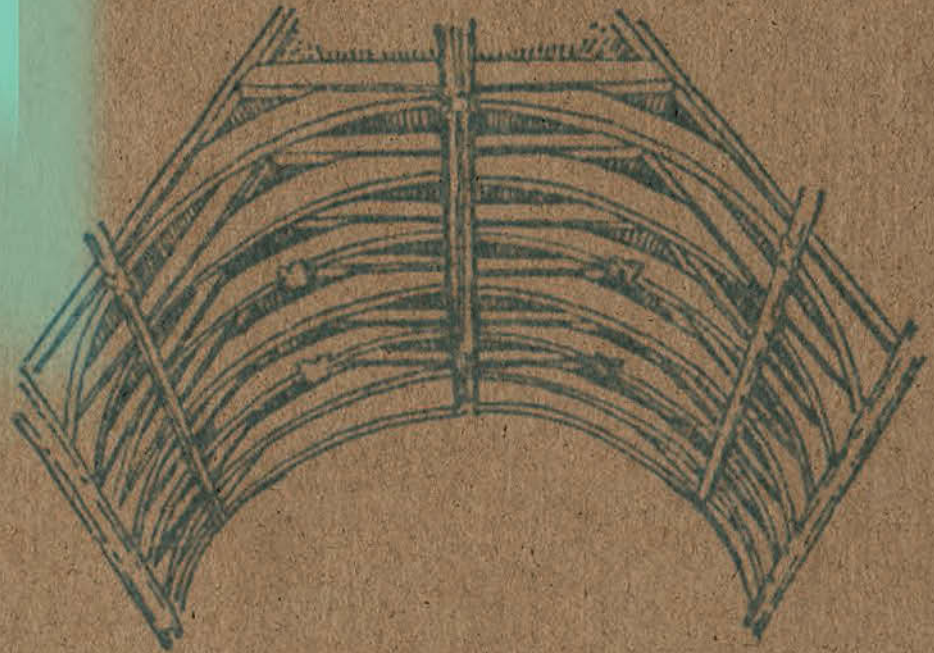
СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

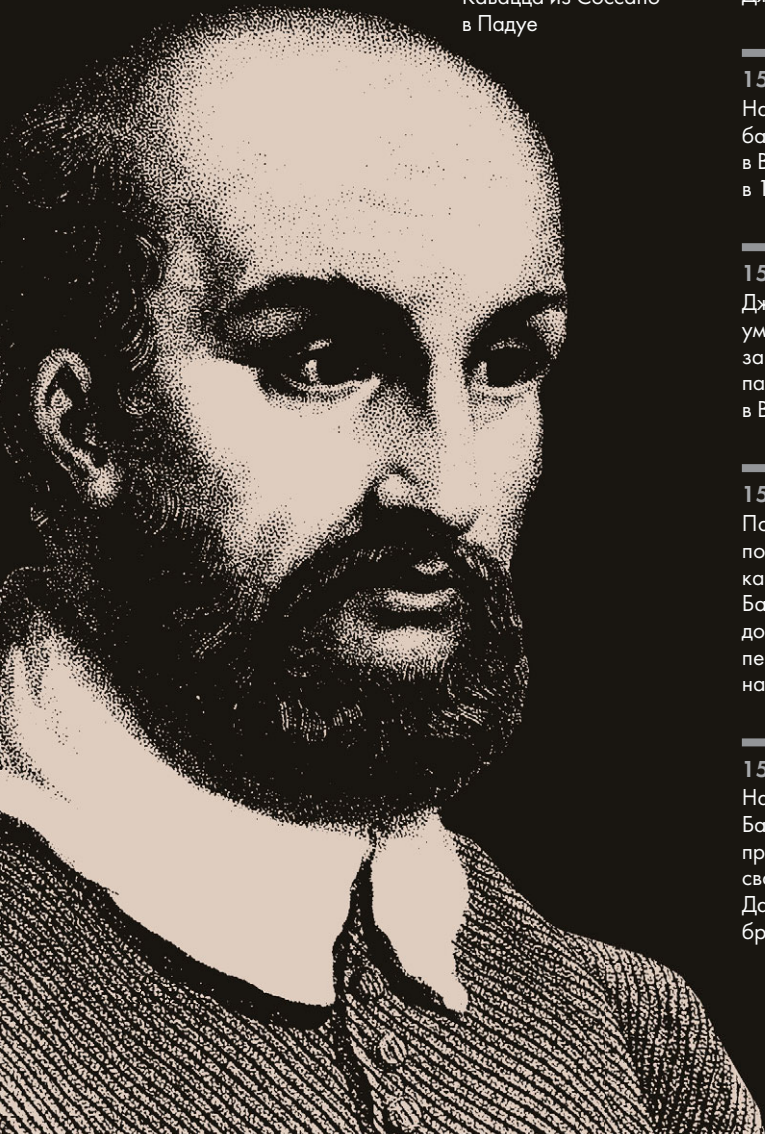
АРКА
(с. 36)
КОЛОННА
(с. 46)
КАРКАС
(с. 50)
МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

АВТОР ТЕКСТА

Эдвард Денисон

Балка является одним из основных строительных компонентов и в простейшей форме представляет собой горизонтальную несущую деталь конструкции с опорами на концах.





30 ноября 1508 г.

Родился в Падуе, Италия; при рождении наречен Андреа Пьетро делла Гондола

1521

Поступил в ученики к каменщику Бартоломео Каватца из Соссано в Падуе

1524

Сбежал в Виченцу и поступил в мастерскую каменотесов Педемуро

1537

Поступил на работу к писателю, дипломату и грамматике Джан-Джорджо Триссино

1549

Начал реконструкцию базилики Палладиано в Виченце (закончена в 1614 г.)

1550

Джан-Джорджо Триссино умирает; Палладио завершает строительство палаццо Кьерикати в Виченце

1554

Посетил Рим под покровительством кардинала Даниэле Барбаро, среди достижений которого — перевод труда Витрувия на итальянский язык

1554

Начал сооружение виллы Барбаро в Мазере, провинция Тревизо, для своих патронов — Даниэле Барбаро и его брата Маркантонио

1556

Начал строительство виллы Капра («Ротонда») в Виченце (завершено в 1585 г.)

1565

Начал работу над церковью Сан-Джорджо Маджоре в Венеции

1570

Опубликовал «Четыре книги об архитектуре» (*Quattro Libri dell'Architettura*)

1577

Взялся за перестройку церкви Спасителя (Иль Реденторе) в Венеции (закончена в 1592 г.)

1579

Начал работу над театром Олимпико в Виченце — его последний проект

19 августа 1580 г.

Умер, предположительно в Мазере, провинция Тревизо

ПАЛЛАДИО

Палладио, показавший Европе XVII—XVIII веков, как воплотить гармонию и пропорции архитектуры витрувианского Рима, по общепризнанному мнению является одной из фигур, оказавших значительное влияние на западную архитектуру. Однако в начале его жизни ничто не предвещало подобной славы. Андреа Пьетро делла Гондола родился в 1508 г. в семье мельника из Падуи. В возрасте тринадцати лет он поступил в ученики к суровому мастеру-каменщику. В шестнадцать лет юноша сбежал из Падуи и поступил в другую мастерскую. Первый прорыв ждал его в 1537 г., когда ученый-гуманист Джан-Джорджо Триссино нанял его для постройки виллы в Кьерикати. Триссино познакомил Гондолу с культурой Ренессанса и с идеями Витрувия и даже дал ему новое имя в честь Афины Паллоды — Палладио означало «мудрец». Молодой человек с лихвой оправдал надежды своего покровителя, начиная с 1540-х гг. все громче заявляя о себе. Трудолюбивый и одаренный, он в основном работал в Венеции и Виченце. Больше всего его интересовали церковная архитектура и дворцы, но особенно — виллы: последних он построил более тридцати, вдохновляясь виллами Древнего Рима.

Самую большую известность ему принесла вилла Капра («Ротонда»). Гармоничное, изящное, симметричное здание, возведенное по принципам соответствия пропорциям человеческого тела, оказало влияние на таких архитекторов, как сэр Кристофер Рен и Иниго Джонс (последний в 1616 г. отдал дань шедевру Палладио при постройке Куинс-хауса в Гринвиче, Лондон), лорд Берлингтон, а также знаменитый американец, Томас Джефферсон, взявший «Ротонду» за основу при строительстве своей усадьбы Монтичелло в Виргинии (1772 г.).

Палладио не только был плодовитым архитектором, но и опубликовал немало работ, среди которых — путеводитель по древнеримским руинам. Он также был автором иллюстраций к изданию «Десяти книг об архитектуре» Витрувия в переводе Барбаро. Самый известный труд Палладио — «Четыре книги об архитектуре»; в нем он излагает собственные архитектурные принципы и дает практические советы строителям. Также книги содержат ряд искусных деревянных гравюр. «Четыре книги об архитектуре» стали стандартным руководством для европейских архитекторов; труд был переведен на многие европейские языки и издается до сих пор.

КОЛОННА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Колонна является опорным элементом конструкции архитектурного здания. Работая на сжатие, она отводит к фундаменту вертикальную нагрузку.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Своим домом «Домино» (1915 г.) Ле Корбюзье заявил, что, используя колонны или пилоны, архитектор обретает полную свободу в разработке плана и высоты здания. Еще один архитектор эпохи модернизма, Мис ван дер Роэ, известен тем, что отдавал предпочтение стальным колоннам крестообразного сечения. Архитекторы постмодернизма обыгрывали символическую устойчивость колонны, разрезая ее надвое или устанавливая под необычными углами.

Колонна является фундаментальной структурной единицей архитектуры. Использование колонн уменьшает нагрузку на стены, которые, не являясь больше несущим элементом, могут исполнять функцию простых перегородок. Колонны бывают монолитными (из цельного куска материала, например камня или дерева), секционными (из одного материала, но из нескольких секций, установленных друг на друга) или сделанными из различных материалов (бетон, укрепленный сталью). Как правило, колонна делится на три части: капитель (верхняя часть, непосредственно поддерживающая балку или арку), стержень (основная часть) и основание, соединяющее колонну и фундамент. Ранние цивилизации, такие как Вавилония и Древний Египет, украшали колонны разнообразными фигурами. В античной архитектуре декор колонн регулировался строже: использовались декоративные ордера, и каждая из трех частей колонны украшалась в зависимости от ордера. В античной архитектуре колонны иногда заменяли женские фигуры — кариатиды. Колонны могут быть наполовину встроены в стену, образуя пилястры. Также колонны могут быть самостоятельным архитектурным произведением, посвященным известным людям или богам. Пилонами, или устоями, называют колонны, имеющие прямоугольное сечение; это распространенный элемент в модернизме и современной архитектуре.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ
(с. 18)

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)

БАЛКА
(с. 42)

КЛАССИЦИЗМ
(с. 98)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ВИТРУВИЙ
(ок. 80 — ок. 15 г. до н.э.)

Древнеримский архитектор и теоретик, первым описавший ордера колонн

ЛЕОН БАТТИСТА АЛЬБЕРТИ
(1404—1472)

Итальянский архитектор, автор теории, согласно которой колонны могут иметь «женскую» и «мужскую» форму

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

Фундаментальная структурная единица, колонна, стала символом стабильности.



КОНТРФОРС

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Контрфорс — это структурный элемент стены, оказывающий противодействие боковой нагрузке или нагрузке от крыши или арки.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

С понятием контрфорса связано разделение двух ключевых характеристик стены: использование ее как опоры (поддерживающей некий элемент) и как перегородки (способствующей созданию уединенного пространства). Готическая архитектура рассматривает контрфорсы в паре с аркбутанами, каменными полуарками, передающими на контрфорсы распор свода. В современной архитектуре с появлением бетонных и стальных каркасов необходимость в контрфорсах отпала.

Контрфорсы помогали решить

фундаментальную проблему конструкции стен. Достигая определенной высоты, стена может рухнуть под собственным весом или под весом крыши. Чтобы этого не произошло, стены укрепляли вертикальными выступами, принимающими на себя горизонтальные усилия. Контрфорсы могут быть сделаны из любого материала — камня, кирпича или бетона, и их можно увидеть по всему миру; в особенности они распространены в норманнской церковной и замковой архитектуре XI века. На первый взгляд контрфорс выглядит как прямая или ступенчатая (более широкая у основания и сужающаяся кверху) колонна. Часто контрфорсы крепились рядами вдоль фасада или по углам при соединении двух стен. Ключевой инновацией конца романского и начала готического периодов стал аркбутан, не прилегающий к стене вплотную, а соединенный с ней аркой. Чтобы противостоять вертикальной осевой нагрузке, аркбутаны часто увенчивались массивным элементом — остроконечной башенкой или шпцем. Если суммировать, история готической архитектуры во многом является историей различных изобретательных и смелых вариантов применения контрфорсов и аркбутанов.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
(с. 24)
ГОТИКА
(с. 28)
АРКА
(с. 36)
КОЛОННА
(с. 46)

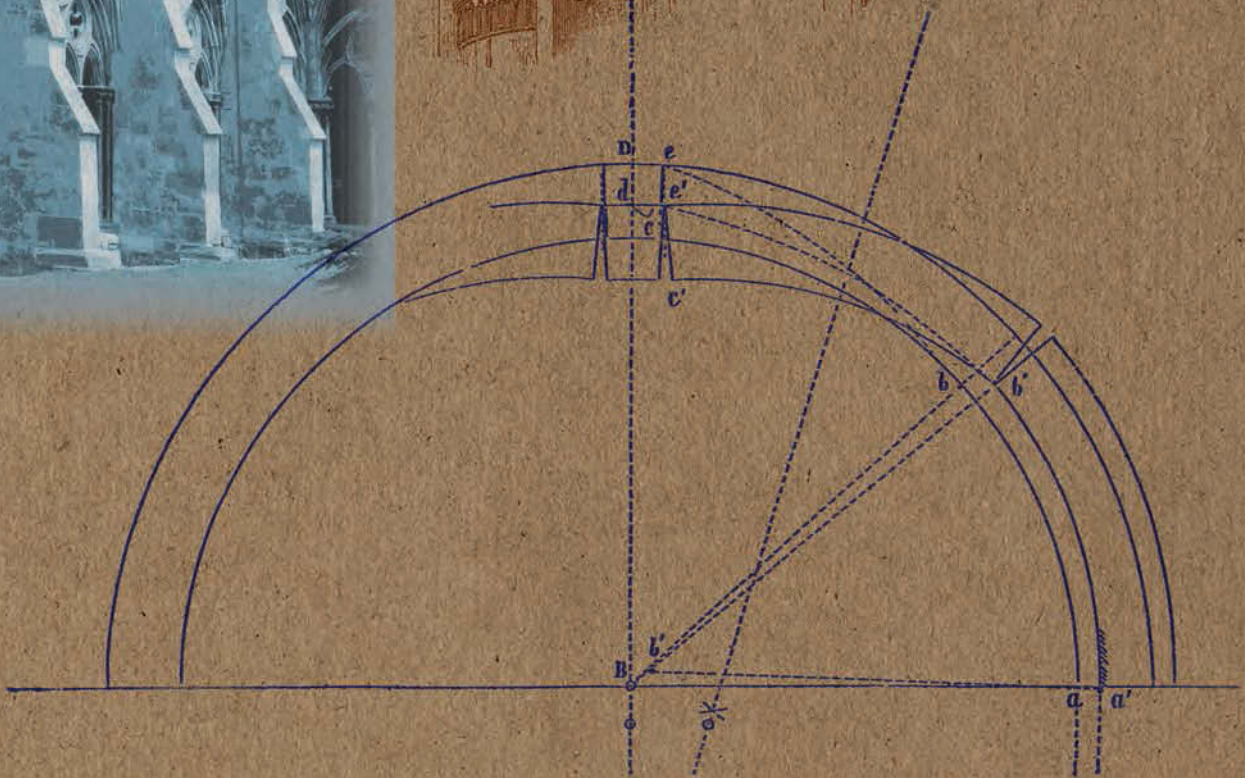
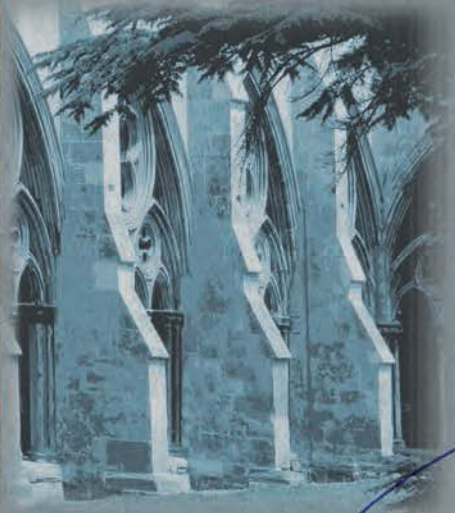
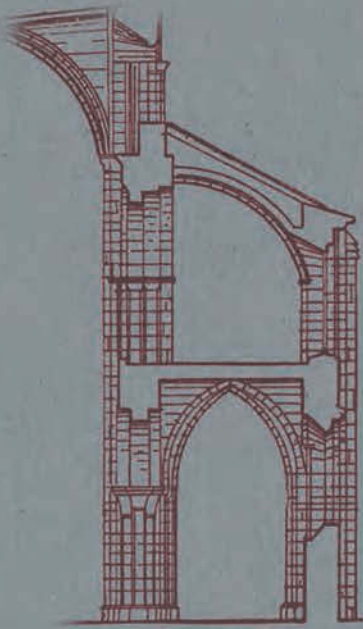
3-СЕКУНДНАЯ БИОГРАФИЯ

ЭЖЕН ВИОЛЛЕ-ЛЕ-ДЮК
(1814—1879)
Французский архитектор
и теоретик

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

Эстетическая привлекательность контрфорса объясняется тем, что эта деталь отражает устойчивость конструкции в архитектуре.



КАРКАС

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Каркасом называют легкую трехмерную систему соединенных между собой распорок. По сути, это «скелет» здания, необходимый при возведении высотных построек.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Деревянные каркасы — либо балочно-стоечные, либо платформенные — широко используются в строительстве многоквартирных домов в Канаде и США. Балочно-стоечная конструкция собирается с помощью металлического крепежа и болтовых стяжек; там, где нужно сделать пол, между вертикальными стойками кладут балки межэтажного перекрытия. Платформенный каркас возводится по иной технологии: сначала собирают полы, а потом на этой платформе возводят каркас стен.

Если сравнивать с солидными

каменными домами, каркас кажется легкой конструкцией; переплетение стоек, балок или платформ, скрепленных болтами. Однако нагрузка в этой конструкции распределяется эффективно и равномерно. Старейшее в мире здание со стальным каркасом — льняная фабрика в Дитерингтоне, Шрусбери, графство Шропшир (архитектор Чарлз Бейдж, 1797 г.). Позже, из-за высоких цен на землю, стальные каркасы получили широкое распространение — в Чикаго, Нью-Йорке и Лондоне начали строить высотные дома. Первый в мире небоскреб — десятиэтажное здание Страховой компании в Чикаго (архитектор Уильям де Барон Дженни, 1885 г.). Каркас этого здания состоял из чугунных опор и кованых балок. В XX веке появились железобетонные конструкции — заливку делают на месте или же каркас собирают из готовых элементов. Каркасы треугольной или тетраэдральной формы гораздо прочнее прямоугольных и нередко используются для возведения ангаров и мостов. Примеры стальных каркасов необычной формы — Национальный олимпийский стадион в Пекине (архитекторы Херцог и де Мёрон, архитектурное бюро *Arup* и Китайская исследовательская группа архитектуры и дизайна, 2008 г.) и штаб-квартира BMW в Мюнхене (архитектурное бюро *CoopHimmelb(l)au*, 2007 г.).

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

КУПОЛ
(с. 38)
МЕНЬШЕ ЗНАЧИТ
БОЛЬШЕ
(с. 82)
АВАНГАРДИЗМ
(с. 106)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

УИЛЬЯМ ДЕ БАРОН
ДЖЕННИ
(1832—1907)
Американский архитектор;
первые небоскребы

ЛЮДВИГ МИС
ван дер РОЭ
(1886—1969)
Немецко-американский
архитектор

РИЧАРД РОДЖЕРС
и РЕНЦО ПИАНО
(род. 1933 и 1937)
Создатели Центра
Помпиду в Париже

АВТОР ТЕКСТА

Марьян Коллетти

Элементы из бетона, древесины или стали обычно составляют сборный трехмерный каркас.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЛОССАРИЙ

«Витрувианский человек» — рисунок Леонардо да Винчи, выполненный на основе трудов Витрувия. Изображает идеальные геометрические пропорции, основанные на пропорциях человеческого тела.

Золотое сечение — пропорция, которой якобы присуща особая эстетическая ценность, так как она находится в гармонии со Вселенной. На практике золотым сечением называется деление линии на неравные части, при котором соотношение более длинного отрезка ко всей длине равно соотношению более короткого отрезка к длинному.

Модуль — система измерений и пропорций, разработанная Ле Корбюзье в традициях трудов Витрувия и «Витрувианского человека» да Винчи. Она основана на пропорциях человека высотой 180 см и разработана для того, чтобы определить идеальные пропорции для жилых и рабочих помещений в человеческом масштабе.

Палладианство — архитектурный стиль эпохи Возрождения, основанный на постройках Андреа Палладио (1508—1580) и его трактатах. Особенно примечательны симметричные планы и использование принципов античной гармонии в работе одного из первых приверженцев этого стиля, английского архитектора XVII века Иниго Джонса. Позднее палладианские принципы и элементы стали неотъемлемой частью архитектуры неоклассицизма по всей Европе.

Покомпонентное изображение — чертеж, на котором элементы здания изображаются «в отрыве» друг от друга, что позволяет увидеть их связь, сочленение и взаимодействие. Как и чертеж в разрезе, данный метод был придуман в эпоху Возрождения.

Пространственный план — план Адольфа Лооса (1870—1933), в котором упор при проектировании помещений делается на отдельные комнаты в зависимости от их назначения; комнаты, таким образом, не надо «втискивать» в заранее размеченные рамки. Как говорил сам Лоос, «мой архитектурный замысел рождается не на плане, а в пространстве... Для меня не существует первого и второго этажа... Этажи объединяются, а пространства взаимодействуют».

Точка схода — ключевое понятие в системе перспективы; впервые появилось в начале XV века. В рамках этого понятия устанавливается, что, хотя параллельные линии в реальности никогда не соприкоснутся, в искусстве часто создается впечатление, что они пересекаются: на картинах все параллельные линии, идущие в одном направлении, рано или поздно соединяются в одной точке — точке схода, — что создает иллюзию трехмерного пространства.

Человеческий масштаб — одна из разновидностей масштаба в архитектуре, когда здание спроектировано таким образом, что заставляет человека ощутить гармонию с окружающей средой. Другие виды масштаба — к примеру, монументальный — созданы с намеренным противопоставлением человеческому и производят особый психологический эффект на людей, взаимодействующих с такими архитектурными сооружениями.

Чертеж в ортогональных проекциях — способ представления трехмерного объекта в двух измерениях. В архитектурной практике этим общим термином называют три типа рисунка: сечение (здание в вертикальном разрезе), план (здание в горизонтальном разрезе) и фасад (вид фасада здания).

Чертеж в разрезе — метод демонстрации интерьера посредством частичного удаления с чертежа внешней оболочки с сохранением общей формы и структуры здания.

Числа Фибоначчи — названы в честь итальянского математика Леонардо Пизанского, также известного под именем Фибоначчи (ок. 1170–1250), который впервые в западной математике описал данную концепцию (ранее она была известна индийским математикам). Речь идет о числах, складывающихся в математическую последовательность, где каждое последующее число является суммой двух предыдущих (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13). В искусстве и архитектуре числа Фибоначчи связаны с характеристиками золотого сечения.

ПЛАН

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Планом называют чертеж, используемый для организации пространства; выполненный в масштабе, он несет информацию о неподвижных элементах (стены, лестницы, двери) и пространстве между ними.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Знаменитое высказывание Ле Корбюзье гласит: «План — генератор». Здесь обыгрываются два значения этого слова: план как рисунок и план как сознательная организация предстоящих действий. При составлении плана пространство и использующие его люди организуются определенным образом. Эта идея не нова — архитекторы Античности, готического периода, эпохи Возрождения и XVIII века воспринимали план так же.

Поэтажный план в архитектуре

напоминает карту — это чертеж в масштабе, включающий все стационарные детали в ракурсе «вид сверху». Однако для того, чтобы обычный чертеж стал планом, он должен обладать, по крайней мере, еще двумя характеристиками. Во-первых, как горизонтальный срез, он должен представлять собой сечение в горизонтальной плоскости (как правило, берется плоскость около 1,2 м над землей), показывающее толщину стен (зарисовываются штриховкой или черным) и интерьер здания (пустое или зарисованное, изображающее полы, пространство). Во-вторых, он должен включать контуры деталей, находящихся ниже среза, к примеру встроенную или стоящую на постоянном месте мебель. Для каждого здания необходимо составлять несколько планов, показывающих уровень земли, первый этаж, второй и так далее; все эти планы могут отличаться друг от друга. Обычно план бывает монохромным (чаще всего черно-белым), и он всегда составляется пропорционально и в масштабе. План всегда был и остается одной из фундаментальных проекций будущего здания, так как он демонстрирует расположение и последовательность элементов в пространстве.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

СЕЧЕНИЕ
(с. 58)
МАСШТАБ
(с. 68)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ХАННЕС МЕЙЕР
(1889—1954)

Швейцарский архитектор, один из руководителей «Баухауза» (1927—1930)

ЖАК-ФРАНСУА БЛОНДЕЛЬ
(1705—1774)

Французский архитектор и теоретик, оказавший большое влияние на развитие архитектуры

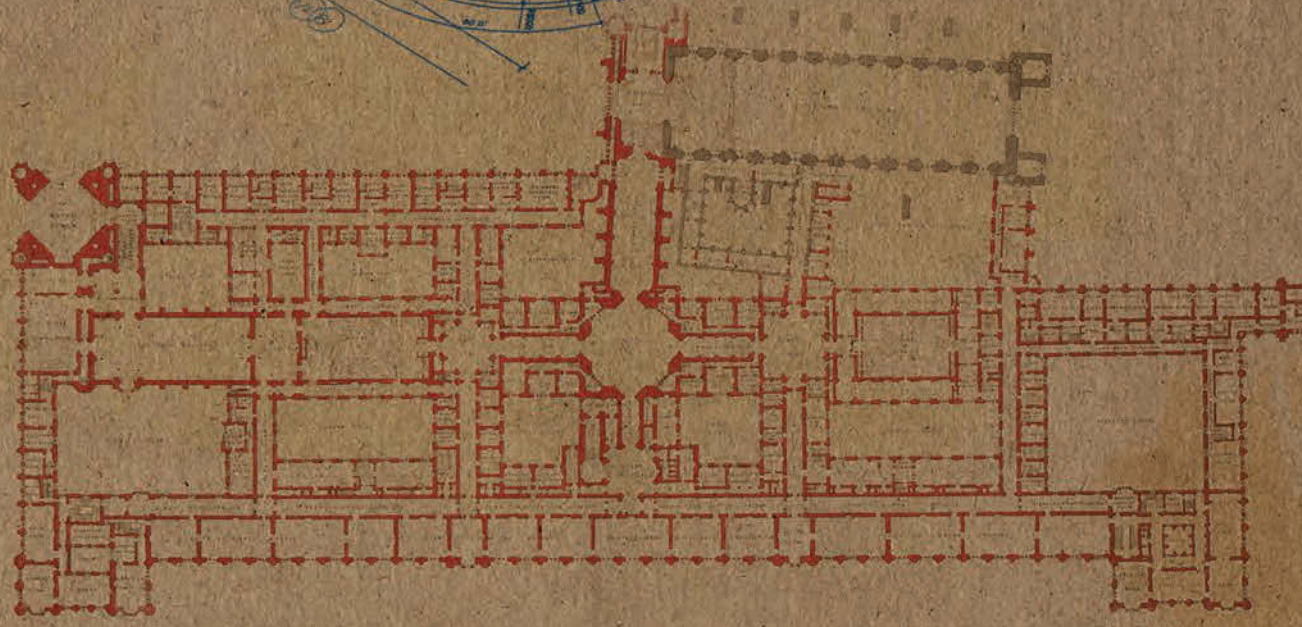
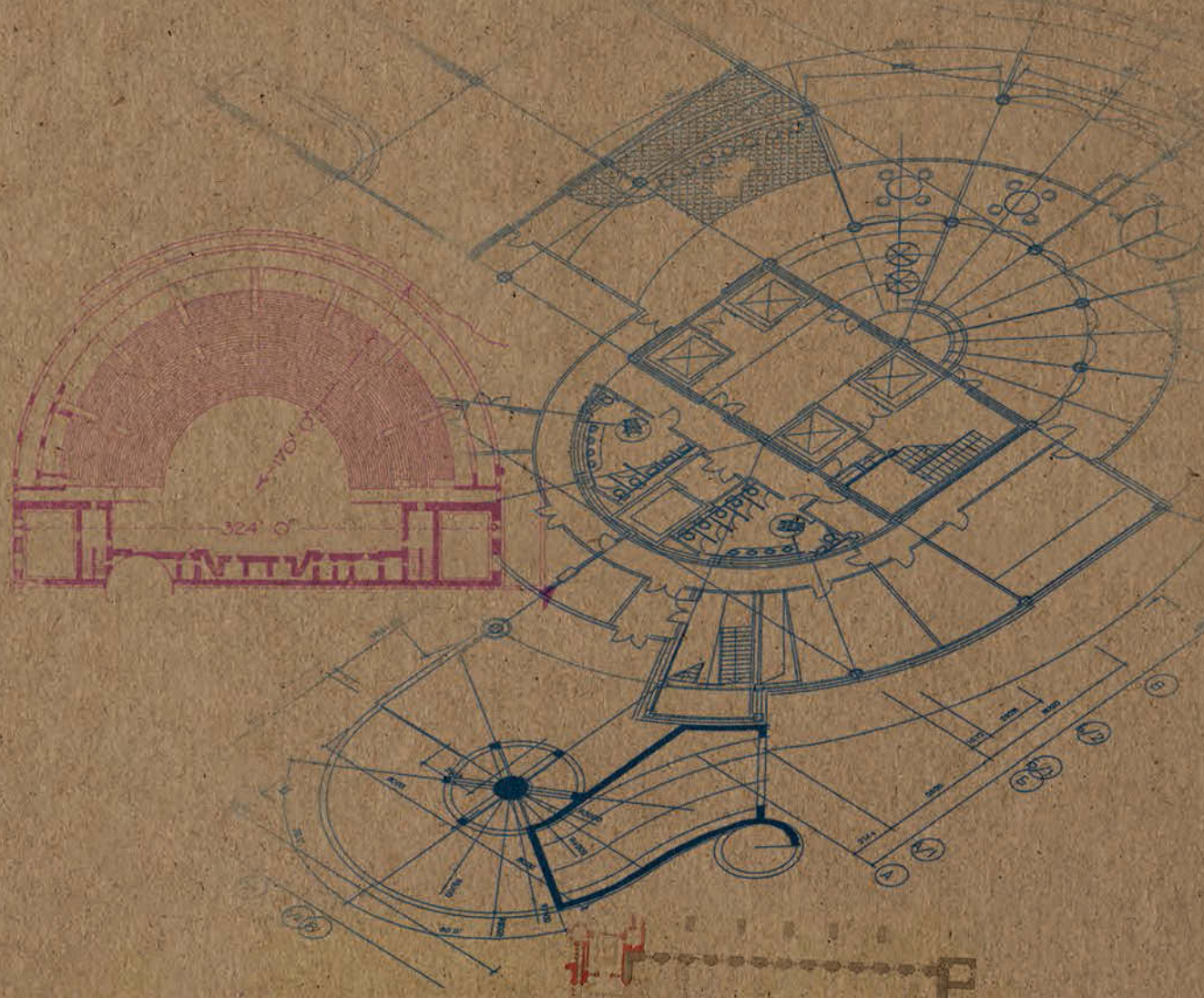
РОБИН ЭВАНС
(1944—1993)

Британский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

Умение читать план является ключевым навыком в архитектуре, так как на плане представлена организация здания.



СЕЧЕНИЕ

Архитектура за 30 секунд

Сечение представляет собой

здание в разрезе, двухмерное отображение профиля и вид внутреннего устройства этого здания с фасада. Как правило, под сечением понимается вертикальный срез здания, хотя план, по сути, тоже является сечением, только горизонтальным. Неопытному взгляду порой трудно понять, что изображено на сечении, так как в первую очередь оно является средством, облегчающим взаимодействие архитекторов, консультантов и других специалистов и помогающим определить точные вертикальные пропорции объекта. Как доминирующая форма архитектурной визуализации сечение возникло в XVI веке на основе археологического анализа и набросков руин античных зданий. Идея «разрезать» здание, чтобы продемонстрировать на рисунке его внутреннее устройство, была навеяна полуразрушенными стенами терм Каракаллы и римским Колизеем. В трактате о военной архитектуре 1527 г. Альбрехт Дюрер первым изобразил сечение здания наряду с фасадом и планом, тем самым выдвинув идею о том, что эти три ортогональных типа рисунка складываются в единую картину.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Сечение — это зарисовка воображаемого, как правило вертикального, среза здания, показывающая его контур и интерьер за областью среза.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Проектируя здания, представитель модернистского течения в архитектуре Адольф Лоос отдавал предпочтение сечению, а не плану. Своей теорией «пространственного плана» он намеревался освободить здания от фиксированного вертикального деления на этажи, планируя комнаты на различном уровне в зависимости от их назначения. Лоос утверждал, что проектирует сооружения, выстраивая кубики поверх друг друга и рядом, а не работая с «плоским» поэтажным планом.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ПЛАН (с. 56)
ФАСАД (с. 60)
МАСШТАБ (с. 68)
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (с. 142)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

АЛЬБРЕХТ ДЮРЕР (1471—1528)
Немецкий гравёр, художник, рисовальщик и писатель. Ключевая фигура эпохи Возрождения в Северной Европе

АДОЛЬФ ЛООС (1870—1933)
Австрийский архитектор, представитель модернистского течения

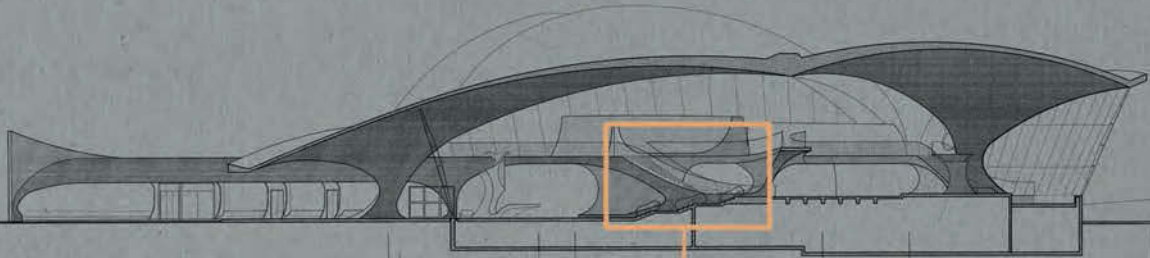
АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцш

Сечение здания демонстрирует его несущую структуру и представляет собой вид внутреннего оснащения с фасада.

TWA

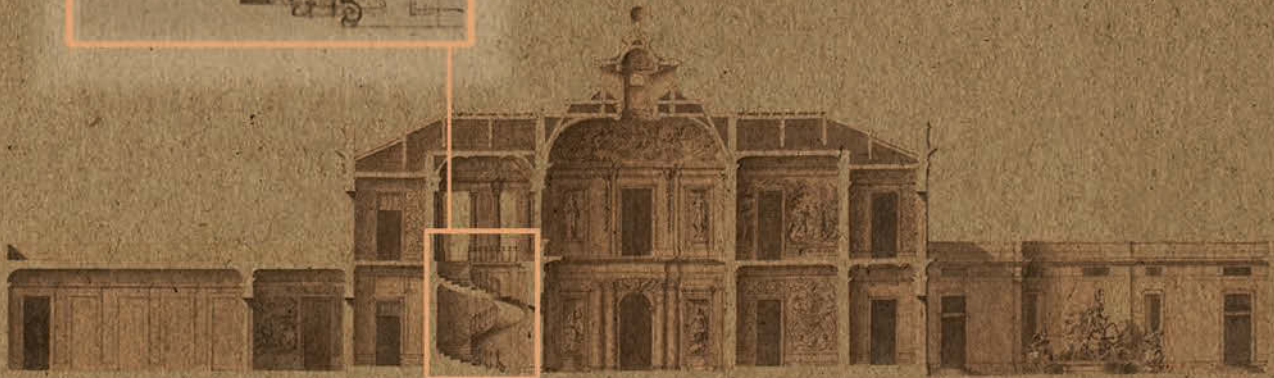
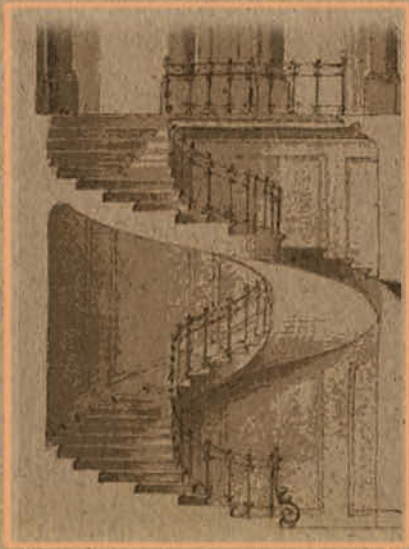
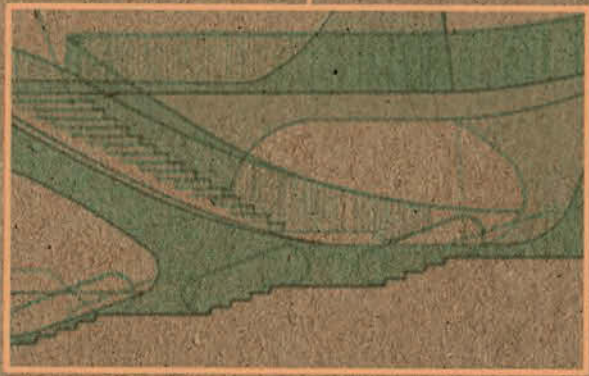
NEW YORK AIRPORT
TWA BUILDING
ARCHITECT
EERO SAARINEN
1962



SECTION A-A

1/4" = 1'-0"

1/8" = 1'-0"



ФАСАД

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

На рисунке фасад изображает переднюю часть здания в ортогональной проекции, демонстрируя точные пропорции всех его частей.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

В своей книге «Проекционный взгляд» (*The Projective Cast*, 1995) Робин Эванс выдвинул предположение, что повсеместное использование в архитектуре ортогонального рисунка, в том числе фасада, способствовало преобладанию прямоугольных форм зданий. Поскольку проекционная плоскость, в которой изображается фасад, плоская, прямая и не изогнутая, это способствует проектированию плоских и прямых фасадов. В последние десятилетия в архитектурном дизайне появились планы с меньшим количеством прямых углов.

В широком смысле слова фасад (в значении «чертеж») изображает одну из сторон здания. Соответственно, он может быть передним, задним или боковым. В более узком смысле фасадом называют чертеж ортогональной проекции одной из сторон здания на вертикальную плоскость, параллельную данной стороне (или воображаемой плоскости, если фасад искривлен). Аналогично плану и сечению, фасад выполняется в масштабе и является частью ортогонального набора чертежей, используемых для определения точных пропорций здания. В «Десяти книгах об архитектуре» Витрувий писал, что «фасад является изображением передней части здания, расположен вертикально и нарисован точно в соответствии с пропорциями изображаемого сооружения». Начиная с эпохи Возрождения, но в особенности на чертежах XVIII и начала XIX века фасад нередко сочетали с рисунком в перспективе, чтобы продемонстрировать рельеф и указать местоположение углублений и выступов, дополнительно подчеркивая это использованием светотени. В последнее время, в XX веке, похожую функцию стали выполнять аксонометрические проекции, а современные компьютерные трехмерные модели позволяют создавать бесчисленное количество ортогональных проекций в любой плоскости.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ПЛАН
(с. 56)
СЕЧЕНИЕ
(с. 58)
ПЕРСПЕКТИВА
(с. 64)
МАСШТАБ
(с. 68)

3-СЕКУНДНАЯ БИОГРАФИЯ

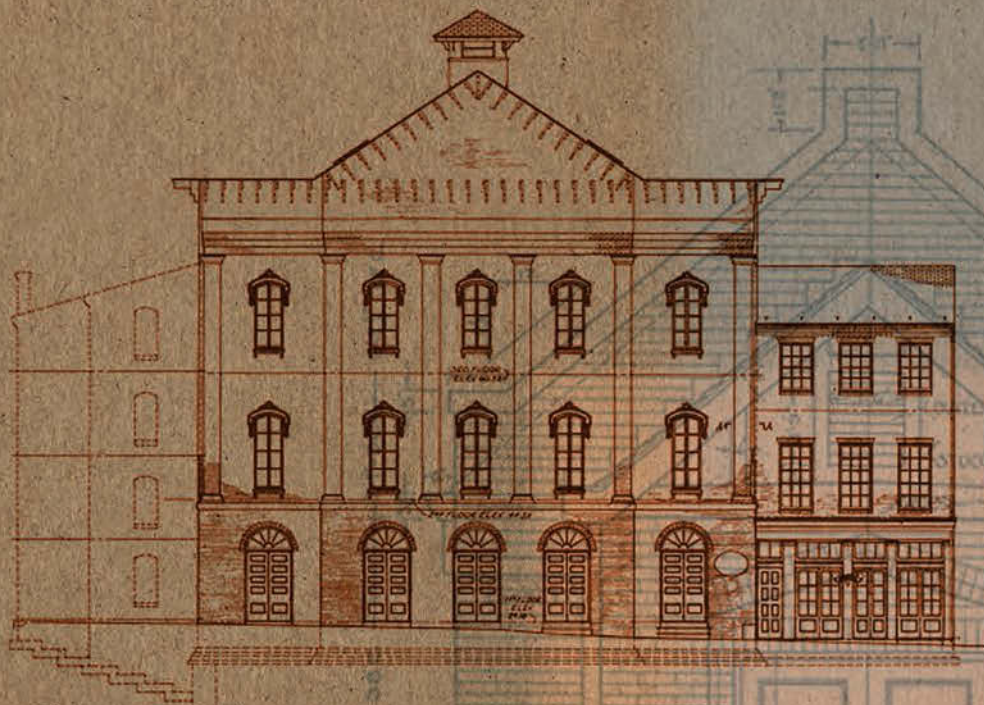
ДЖОН ХЕЙДУК
(1929—2000)

Американский архитектор и художник; интересовался конструктивными и теоретическими возможностями архитектурной визуализации

АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцц

Фасад точно передает пропорции передней части здания и является его легко узнаваемым изображением.



СИММЕТРИЯ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Симметрия — принцип, в рамках которого здание на плане состоит из двух частей, являющихся зеркальным отображением друг друга.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Как правило, принцип симметрии соблюдался в античной архитектуре, в то время как для готической и средневековой характерны более разнообразные формы. Вестминстерский дворец в Лондоне, построенный (по большей части) в XIX веке в готическом стиле, по форме отчетливо асимметричен, хотя в его фасаде и соблюдается строгий композиционный ритм. Работы некоторых современных архитекторов, в особенности Фрэнка Гери и Даниэля Либескинда, являются воплощением асимметрии.

В обширной сфере архитектурной геометрии и систем счисления симметрия является, пожалуй, наиболее понятным принципом. Он знаком всем: одна сторона изображения представляет собой близкое повторение другой. Воплощением этого принципа можно назвать египетские пирамиды, а также другие образцы античной архитектуры — к примеру, афинский Парфенон или римский Пантеон. В античных сооружениях вдоль фасада почти всегда одинаковое число колонн, расположенных таким образом, чтобы вход оказался посередине, — неравное число колонн или композиционных элементов привело бы к смещению входа. Итальянский архитектор XVI века Андреа Палладио довел идею симметрии до крайности, что особенно видно на примере его виллы Капра: четыре фасада этой постройки идентичны, а план здания (небольшой круг, вписанный в квадрат чуть большего размера) полностью симметричен по обе стороны от двух его осей. После Ренессанса архитекторы неоклассицизма использовали симметрию как элемент своего архитектурного языка: примеры — британец лорд Берлингтон (Холкемхолл и Чизик-хаус) и американец Джон Рассел Поуп (мемориал Джефферсона). Прекрасно демонстрирует силу симметрии здание Капитолия в Вашингтоне, округ Колумбия, которое строилось и расширилось в течение всего XIX века.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ
(с. 18)

ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЛОРД БЕРЛИНГТОН
(1694—1753)

Английский аристократ, архитектор, приверженец палладианства

ИНИГО ДЖОНС
(1573—1652)

Английский архитектор, принесший итальянский классицизм в Англию

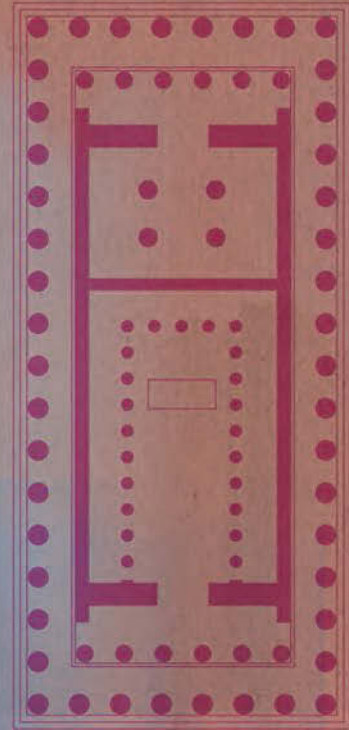
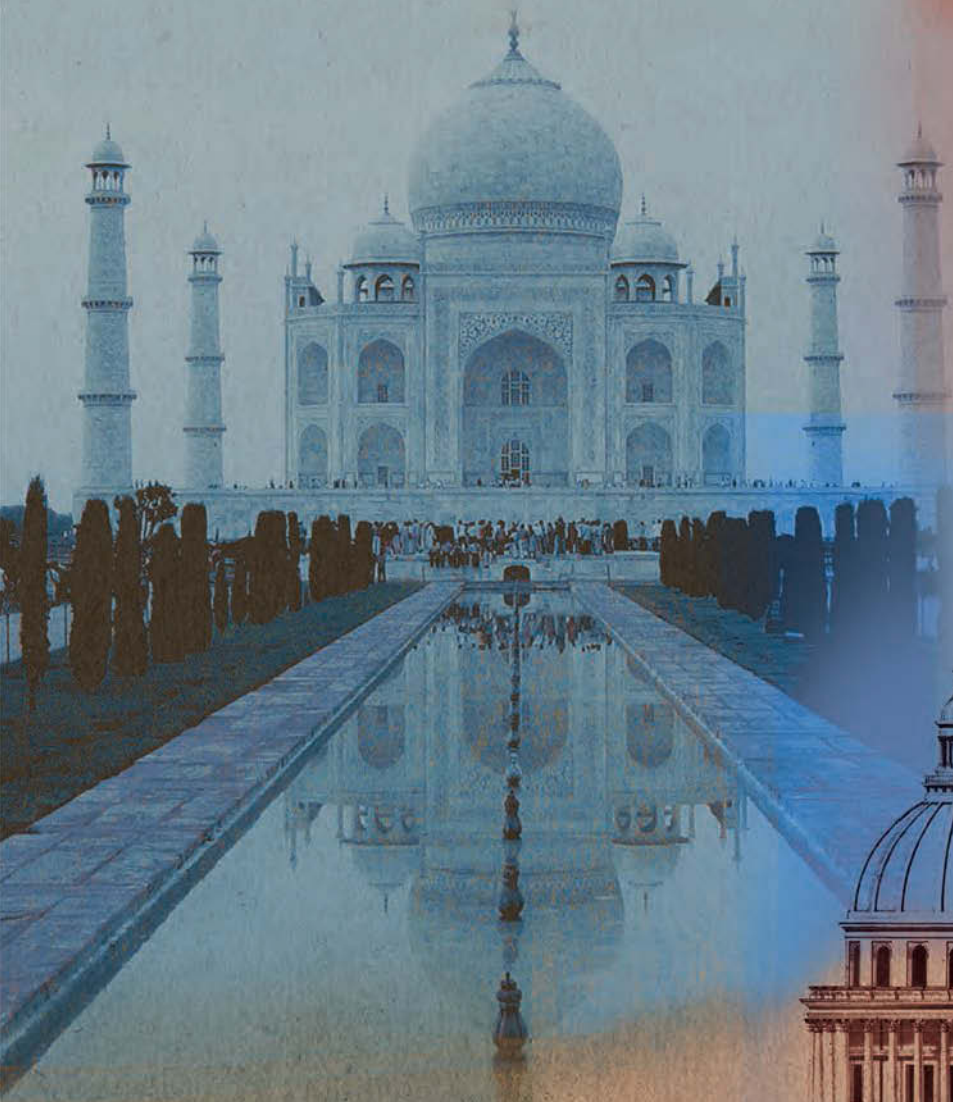
ФРЭНК ГЕРИ
(род. 1929)

Канадско-американский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Дэвид Литтлфилд

Симметрия, нередко являющаяся символом чистоты геометрических форм, может проявляться в фасаде и плане здания.



ПЕРСПЕКТИВА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Перспективой называют двухмерную визуализацию трехмерного пространства, используемую архитекторами для изображения создаваемых пространств.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Первые теории о том, как человеческий глаз воспринимает мир, были разработаны древнегреческим математиком Евклидом, утверждавшим, что глаз проецирует зрительные лучи на предмет, и появляющаяся в результате картина мира возникает при динамической активности наблюдателя. В начале XI века мусульманский ученый ибн ал-Хайсам сделал значительный вклад в развитие оптических принципов, одним из которых было понятие о том, что мы видим, потому что в глаз проникают лучи света.

Предпосылкой для развития

перспективы как техники графического отображения стало искусство позднего Средневековья.

По мере того как в искусстве начали появляться новые техники визуализации, художники эпохи Возрождения — такие как Леонардо да Винчи и Альбрехт Дюрер — взялись за изучение методов, используемых для создания реалистичных изображений в перспективе. В XVII веке Блэз Паскаль и Жерар Дезарг стали первыми математиками, исследовавшими перспективу, что впоследствии позволило ей стать важнейшим инструментом в архитектуре, искусстве и инженерном деле. С развитием теории проекционной геометрии в XIX веке в трудах Жан-Виктора Понселе, Карла фон Штаудта, Августа Фердинанда Мёбиуса и Якоба Штейнера перспективу официально отнесли к сфере изучения математики. Наиболее важными факторами в этих исследованиях считаются расстояние объекта до глаза наблюдателя и иллюзия глубины в конструируемом пространстве, которая создается при помощи одной или нескольких точек схода. В наше время, с развитием трехмерного компьютерного моделирования, изображение в перспективе легко создать при помощи соответствующего программного обеспечения. Эти изображения могут быть разными, или выполненными в любом другом подходящем стиле.

СОПУТСТВУЮЩАЯ ТЕМА

МАСШТАБ
(с. 68)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЕВКЛИД
(ок. 365—300 гг. до н. э.)
Древнегреческий математик, «отец геометрии»

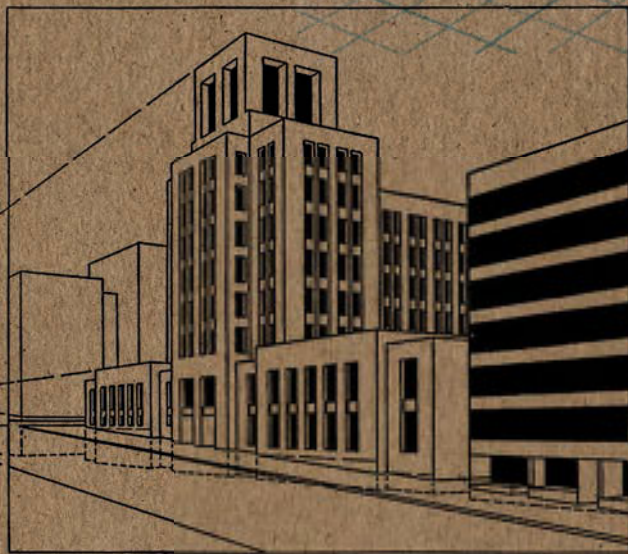
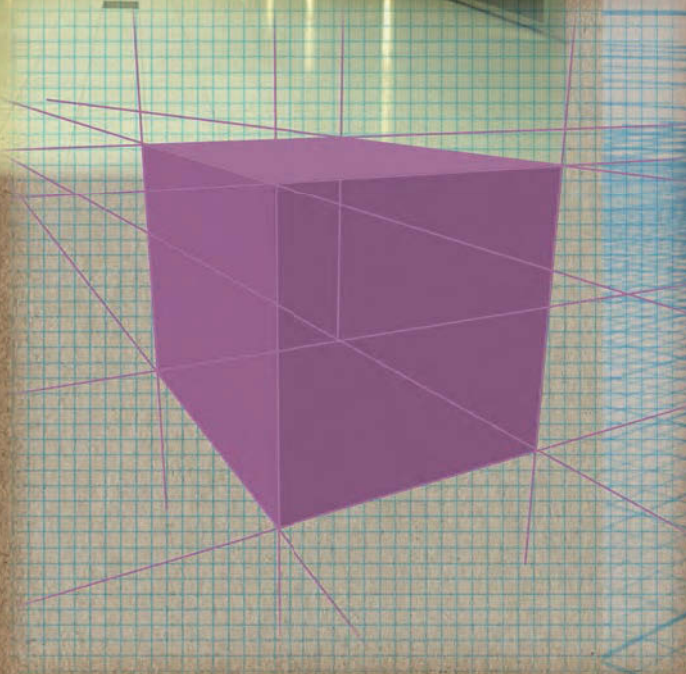
ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ
(1452—1519)
Итальянский ученый-энциклопедист эпохи Возрождения

АЛЬБРЕХТ ДЮРЕР
(1471—1528)
Немецкий художник, создатель теории перспективы

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цебзан Энтик

Перспектива используется для изображения пространства внутри и снаружи здания и обычно передает изображение так, как оно выглядело бы на уровне взгляда.



АКСОНО- МЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

АксонOMETрическая проекция в различных формах — изометрическая, диаметрическая, триметрическая и косая — мощный инструмент, используемый для конструирования трехмерных пространств на двухмерной поверхности.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Первое формальное описание аксонометрического рисунка было сделано естествоиспытателем Уильямом Ферिशем, назвавшим его «изометрией» («равная мера»). Французские архитекторы-рационалисты XIX века обнаружили, что аксонометрические рисунки хорошо подходят для анализа древних сооружений, а для модернистов он стал основной формой визуализации, так как отвечал восприятию архитектуры как рационального явления.

АксонOMETрический рисунок — сравнительно недавняя техника (появилась в XIX в.), которая поначалу служила для анализа архитектурных конструкций. Аксонометрические проекции похожи на искаженные рисунки в перспективе, что, конечно, парадоксально, потому что они математически точны. В перспективе параллельные линии сходятся, в то время как в аксонометрии остаются параллельными. Это происходит потому, что в аксонометрической проекции все измерения в трех плоскостях — высота, ширина и глубина — неизменны. Таким образом, все компоненты конструкции и промежутки между ними представлены в точных пропорциях, поддающихся изменению. Аксонометрическая проекция может быть изображением угла здания, сделанным с высоты птичьего полета, или изображением угла здания, сделанным снизу, с уровня пола. Для прорисовки частей здания, которые иначе нельзя было бы разглядеть за стенами, потолками и крышами, используются различные техники. Это, к примеру, чертеж в разрезе, когда часть здания «срезается», как кожа; каркасный метод, показывающий все углы соприкосновения поверхностей, как будто здание сделано из проволоки; и покомпонентный чертеж, показывающий здание «разобранном на части».

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ПЕРСПЕКТИВА
(с. 64)
ПЛАН
(с. 56)
СЕЧЕНИЕ
(с. 58)
МАСШТАБ
(с. 68)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

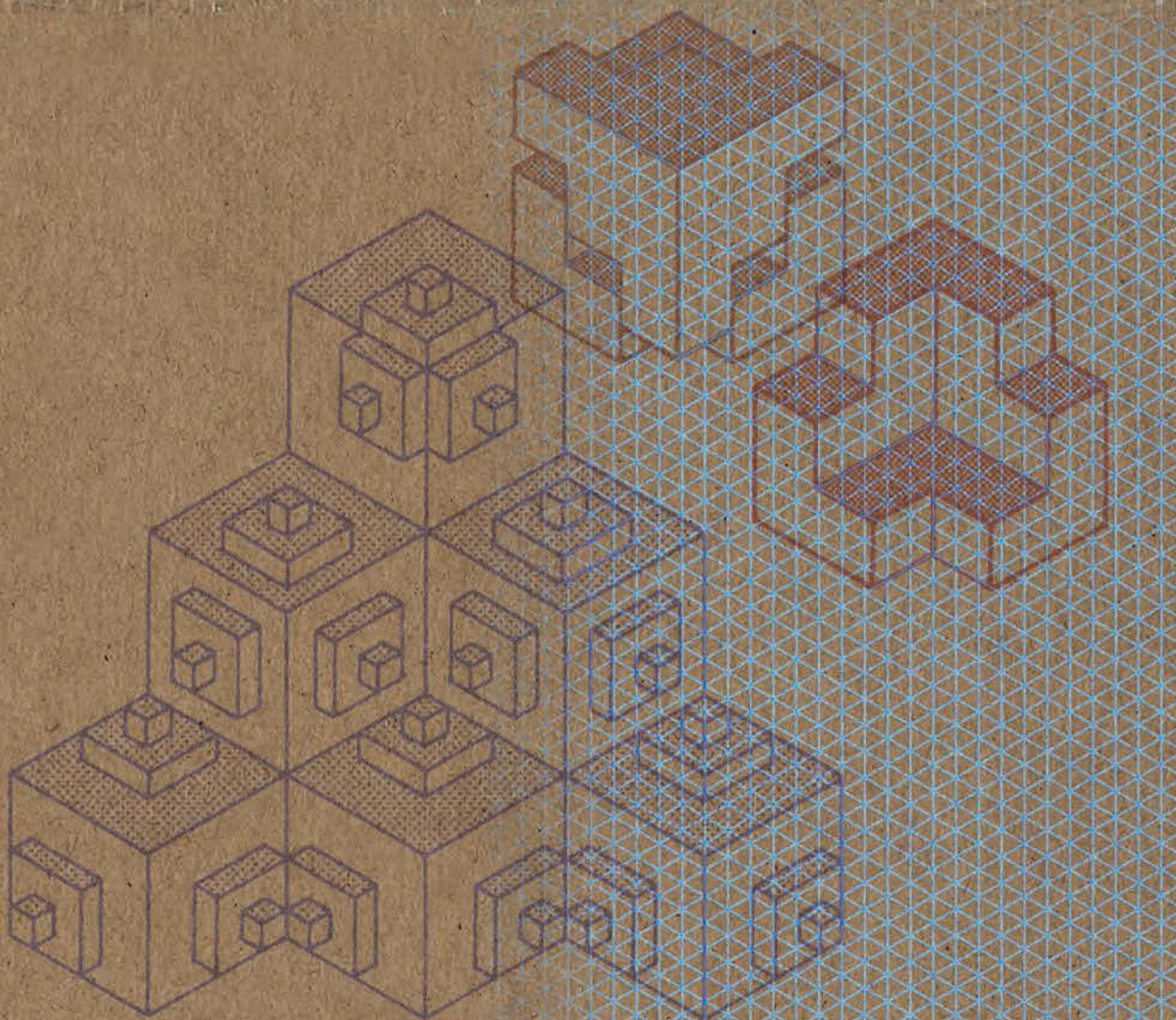
ОГЮСТ ШУАЗИ
(1841—1909)
Французский архитектор
эпохи рационализма

ТЕО ван ДУСБУРГ
(1883—1931)
Голландский художник
и архитектор, основатель
группы «Стиль»

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

*Джеймс Стирлинг
(1926—1992) возвел
аксонометрическую
проекцию в ранг
искусства: библиотека
исторического
факультета
Кембриджа.*



МАСШТАБ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Масштаб описывает отношение размеров целого и его частей или отношение размера объекта к размеру его изображения.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Понятие масштаба в наши дни, с появлением автоматизированного проектирования (САПР), теряет актуальность: увеличить и уменьшить изображение можно, прокрутив колесико мыши. На бумажных чертежах масштаб задает проектировщик, поэтому таким чертежам грозит стать второстепенным инструментом в архитектурном проектировании.

В архитектурной практике масштабом называют отношение размера здания к размеру его изображения. Скажем, если при изготовлении чертежа используется масштаб 1:100, то один участок этого чертежа соответствует ста участкам реального здания. Масштаб также характеризует архитектуру с точки зрения пропорциональности — к примеру, бывают здания неподходящего масштаба, нарушающие целостность пропорций, преобладающих в том или ином месте. Если в жилом районе, застроенном четырехэтажными зданиями, воздвигнуть большой десятиэтажный офисный комплекс, занимающий целый квартал, возникнет дисбаланс шкалы пропорций. Наконец, существует концепция «человеческого масштаба» — идея о том, что окружающая среда может способствовать или мешать комфорту и взаимодействию людей. Так называемый «Витрувианский человек» Леонардо да Винчи (ок. 1490 г.), модуль Ле Корбюзье (шкала пропорций, основанная на размерах человеческого тела, 1948 г.), числа Фибоначчи и золотое сечение — все это попытки рассчитать идеальный масштаб сооружений, основываясь на человеческих пропорциях.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ПЛАН
(с. 56)

СЕЧЕНИЕ
(с. 58)

ФАСАД
(с. 60)

ПРОПОРЦИЯ
и ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
(с. 76)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ
(1452—1519)

Итальянский художник
и ученый-энциклопедист

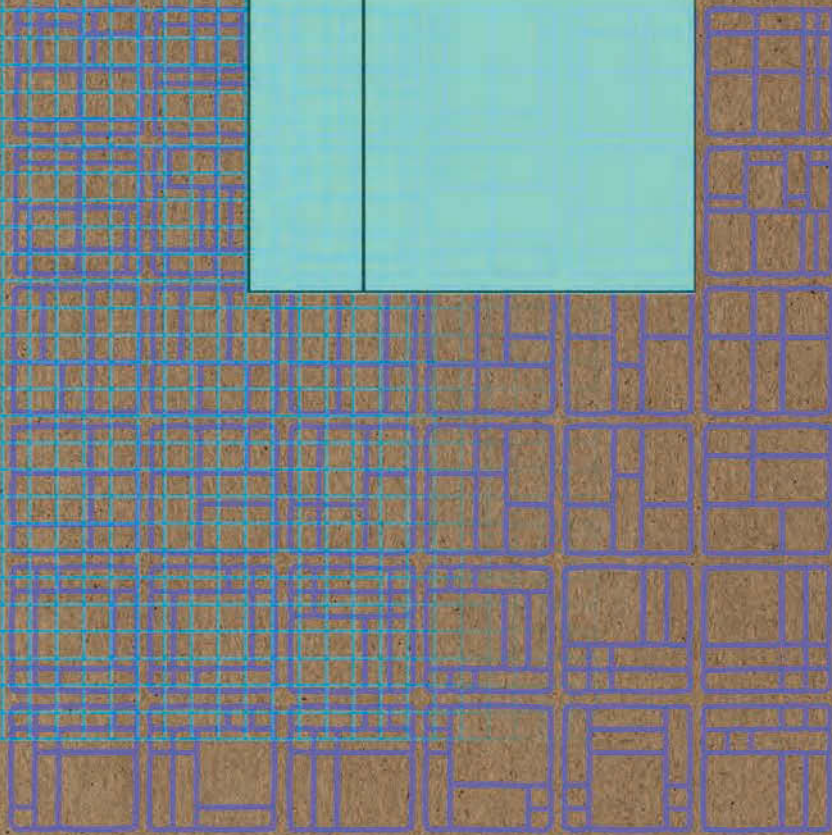
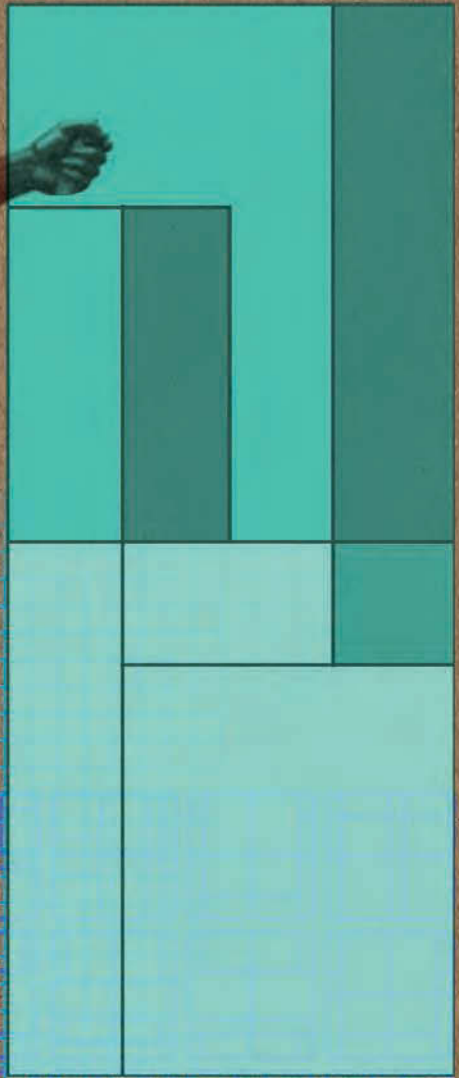
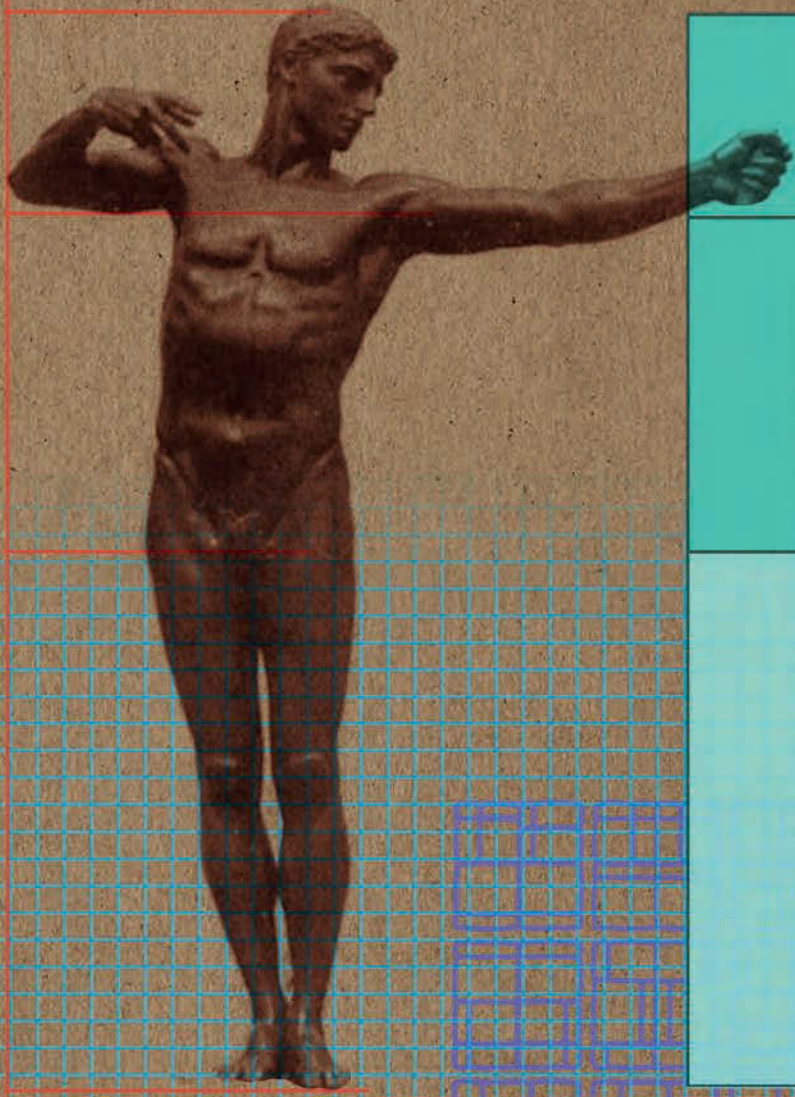
ЛЕ КОРБЮЗЬЕ
(1887—1965)

Швейцарско-французский
архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцш

**Математические
коэффициенты
и элементы
конструкции
зданий — все
регулируется
понятием масштаба.**



6 октября 1887 г.

Родился в Ла-Шо-де-Фон, Швейцария

1907

Работал в парижском бюро архитектора Огюста Перре

1908

Изучал архитектуру в Вене у Йозефа Хофмана

1910—1911

Работал в Берлине с архитектором Петером Беренсом

1911

Совершил путешествие по Балканам и Греции; делал наброски античных зданий

1914—1915

Работал над проектом, известным как дом «Домино»

1918

Вернулся в Париж и после встречи с кубистом Амеде Озанфаном занялся изобразительным искусством; вместе они опубликовали манифест пуризма и начали выпускать журнал «Эспри Нуво» — «Новый дух» (1920—1925)

1922

Работал над проектами «жилых единиц» — кварталов социального жилья высотной застройки; проектировал частные виллы

1922

Представил так и не реализованную схему «Современного города»

1923

Опубликовал книгу «К архитектуре»

1925

Разработал «План Вуазен» — не реализованную схему реконструкции Парижа

1925

Опубликовал книгу «Декоративное искусство сегодня», выступив против ремесленных традиций и украшения

1927

Спроектировал виллу Штейн

1929—1931

Спроектировал виллу Савой — образец теории «пяти отправных точек архитектуры», изложенной в книге «К архитектуре»

1935

Опубликовал «Лучезарный город», пересмотрев свою теорию урбанизма

1946—1952

Продолжил проектирование «жилых единиц»

1948

Создал *модуль* — антропометрическую шкалу пропорций

1950—1954

Спроектировал часовню Нотр-Дам-дю-О в Роншане

1952—1959

Разрабатывал план города Чандigarх (первый город в Индии, построенный по плану)

1953

Спроектировал монастырь Святой Марии Де-Ла-Туретт, Эвё

25 августа 1965 г.

Скончался в Рокебрюн-кап-Мартен, Франция



ЛЕ КОРБЮЗЬЕ

Его восхваляют и презирают, очерняют и боготворят: Ле Корбюзье вызывает противоположные мнения, а его деятельность до сих пор подвергается переоценке. Он родился в Швейцарии (настоящее имя Шарль-Эдуард Жаннере-Гри), а в 1920 г. взял псевдоним Ле Корбюзье, и это имя стало брендом, под которым он осуществлял свою деятельность как художник, теоретик, писатель, дизайнер мебели, архитектор и градостроитель.

На Ле Корбюзье значительно повлиял первый опыт работы в бюро Огюста Перре (который одним из первых начал использовать железобетон) и Петера Беренса (где он познакомился с Вальтером Гропиусом и Мисом ван дер Роэ). В 1922 г., после периода увлечения изобразительным искусством, со своим кузеном Пьером Жаннере он основал архитектурное бюро в Париже. Примечательным проектом того времени является вилла Савой в Пуасси, воплотившая принцип «пяти отправных точек в архитектуре». Сейчас это сооружение, возведенное из стали, стекла и железобетона, в эстетике океанского лайнера, считается типичной постройкой Ле Корбюзье.

В 1923 г. Ле Корбюзье опубликовал труд «К архитектуре» (*Vers une Architecture*), в котором описал свою концепцию города, выстроенного по плану: в таком городе исчезли бы трущобы и нищета, являющиеся причинами обще-

ственных беспорядков. Впоследствии он развил свои идеи в книге «Лучезарный город» (*La Ville Radieuse*), написанной под влиянием концепции «город-сад». Кульминацией его деятельности является работа над Чандигархом, новой столицей индийского штата Пенджаб. Созданная им система *модулов* — это руководство по соблюдению пропорций при строительстве жилых домов, основанное на пропорциях человека. Система была применена при возведении «жилых единиц» (*Unites d'Habitation*) — многоквартирных высотных домов, которые он называл *machines a vivre* — «машины для жизни». Такие дома появились во многих французских городах. Но у этой монеты была и обратная сторона — теперь архитектора обвиняют в том, что изуродовал Северную Европу безликими высотными домами, хотя кое-кто говорит, что его идеи были просто неверно интерпретированы. Ле Корбюзье, бесспорно, был способен и на возвышенное искусство, о чем красноречиво свидетельствует его часовня Нотр-Дам-дю-О в Роншане. Одновременно простое и сложное здание построено с применением обычных материалов, а его крыша загнута вверх и словно стремится в небеса. Внутреннее пространство часовни наполнено неземным присутствием и залито приглушенным светом из ряда асимметричных окон, подчеркивающих толщину ничем не украшенных стен.

ТЕОРИИ и КОНЦЕПЦИИ



ТЕОРИИ и КОНЦЕПЦИИ ГЛОССАРИЙ

Utilitas, venustas, firmitas — в соответствии с «Десятью книгами об архитектуре» Витрувия, три качества (витрувианская триада), которыми должно обладать любое сооружение: устойчивость, полезность, красота.

«Возвышенное и прекрасное» — в XVIII веке британский философ Эдмунд Бёрк назвал эти две категории взаимоисключающими: для красоты требуется свет, в то время как для того, чтобы продемонстрировать величие возвышенного, нужен или яркий свет, или сумрак.

Гештальтпсихология — идея о том, что целое больше, чем сумма составляющих его частей, и что человеческий разум воспринимает объект целиком, прежде чем разбивать его на индивидуальные элементы. Наиболее известный пример — рисунок вазы и двух человеческих профилей, повернутых друг к другу: в зависимости от восприятия, вы видите либо вазу, либо профили. Принцип лежит в основе архитектурной теории «масса — пустота» и диаграммы «фигура — фон».

Диаграмма «фигура — фон» — вид рисунка, показывающий отношение между передним и задним планом посредством контрастного цвета. Используется в градостроительном проектировании, чтобы показать, как застроенное пространство (закрашивается черным) соотносится с незастроенным (закрашивается белым).

«Как есть» — принцип в искусстве, нашедший отражение в архитектуре в 1950-е гг., когда его взяли на вооружение «Независимая группа» и «новые бруталисты». По сути, приверженцы этого принципа считают аутентичными повседневность, необработанные материалы и являются сторонниками архитектуры без чрезмерного декоративного украшения — зданий, материалы и конструкция которых находятся на виду.

Конструктивизм — больше, чем течение или стиль в искусстве и архитектуре, конструктивизм был целой эстетикой. Наиболее яркое выражение он нашел в ранние годы существования СССР и в 1920-е и 1930-е был доминирующим стилем в советской общественной архитектуре, воплощая собой утилитарную простоту и уважение к материалам. После того как при Сталине обрел популярность стиль, напоминающий стилизованную архитектуру Ренессанса, развивался на Западе в рамках «Баухауса» и последователей этой школы.

Минимализм — принцип в дизайне, исключающий использование всех ненужных и декоративных материалов; появился в XIX веке как реакция на стили, злоупотребляющие украшательством и популярные в XVIII веке, но в итоге просуществовал до XX века. В архитектуре выражается чистотой линий и сведением всех элементов к их простейшей форме — пользуясь выражением Миса ван дер Роэ, «меньше значит больше».

Пикчуреск — стиль в искусстве, ставший частью романтического мышления XIX века. В архитектуре характеризуется асимметричными формами и разнообразием текстур. Связано с понятием «возвышенного и прекрасного».

Постмодернистский историцизм — направление в архитектуре, при котором элементы стилей прошлых эпох используются в современном здании. Типичный пример — декоративный фронтон в стиле «чиппендейл» на модернистской башне «Сони» (бывшее здание AT&T) в Нью-Йорке, архитекторы Филип Джонсон и Джон Бурджи.

Ревивализм — данным термином обозначается возрождение любого архитектурного стиля прошлой эпохи: к примеру, неоклассицизм XVIII века или псевдотюдоровский стиль начала XX века.

Утопические идеи — идеалистические и, как правило, непрактичные идеи.

Функционализм — принцип, утверждающий, что зданию прежде всего необходимо выполнять свою намеченную функцию, а художественная эстетика не должна этому мешать.

«Честность материалов» — принцип модернистской архитектуры: материалы конструкции здания не спрятаны и не замаскированы.

«Школа прерий» — архитектурный стиль конца XIX — начала XX века, стремившийся найти оригинальный американский стиль в архитектуре, который не был бы связан с европейскими архитектурными формами, а находился под влиянием традиционного прикладного искусства. Распространенный на Среднем Западе США, этот стиль нашел наиболее известное проявление в работах Фрэнка Ллойда Райта. Двумя основными характеристиками стиля являются акцент на горизонтальные детали и интеграция с окружающим пейзажем.

ПРОПОРЦИЯ и ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Пропорцией называют численное соотношение (или коэффициент) частей (к примеру, колонн, ступеней или балок) ко всему зданию.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Ле Корбюзье разработал систему пропорций с использованием золотого сечения, «витрувианского человека», метрического метра и британского имперского фута. Он назвал ее *модулар* и посвятил ее описанию две книги, а также изобрел специальную рулетку. Идея заключалась в том, что с помощью модулора можно планировать целые города. В основе системы лежали пропорции человека ростом 180 см — к счастью для тех, кто выше или ниже, она так и не была до конца реализована.

Витрувий называл архитектуру

«сбалансированным соотношением частей и целого, распределением пропорций с целью достижения симметрии», то есть для достижения гармонии каждая часть здания должна численно соотноситься со всеми другими частями. Представители первых цивилизаций знали, что в природе между отдельными частями и целым существует подобная взаимосвязь. Взяв за основу человеческое тело, они создали систему единиц измерения, которая могла применяться для определения длины, высоты и ширины любого предмета или пространства. В эпоху Возрождения система пропорций Витрувия стала целой гуманистической философией; ее воплощение — «витрувианский человек», тело которого размечено коэффициентами, встречающимися в математике, музыке и античной архитектуре. Первым, кто объединил идею о том, что архитектурные пропорции должны основываться на пропорциях человеческого тела, с понятием об абстрактных коэффициентах, открытых в геометрии, в частности идеей золотого сечения, был Леон Баттиста Альберти (XV в.). Однако само определение золотого сечения было сделано еще Евклидом в 300 г. до н. э. Оно гласит: если линию разделить надвое, соотношение целого отрезка к большей части должно быть таким же, как соотношение большей части к меньшей.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ
(с. 18)
ДРЕВНИЙ РИМ
(с. 20)
МАСШТАБ
(с. 68)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

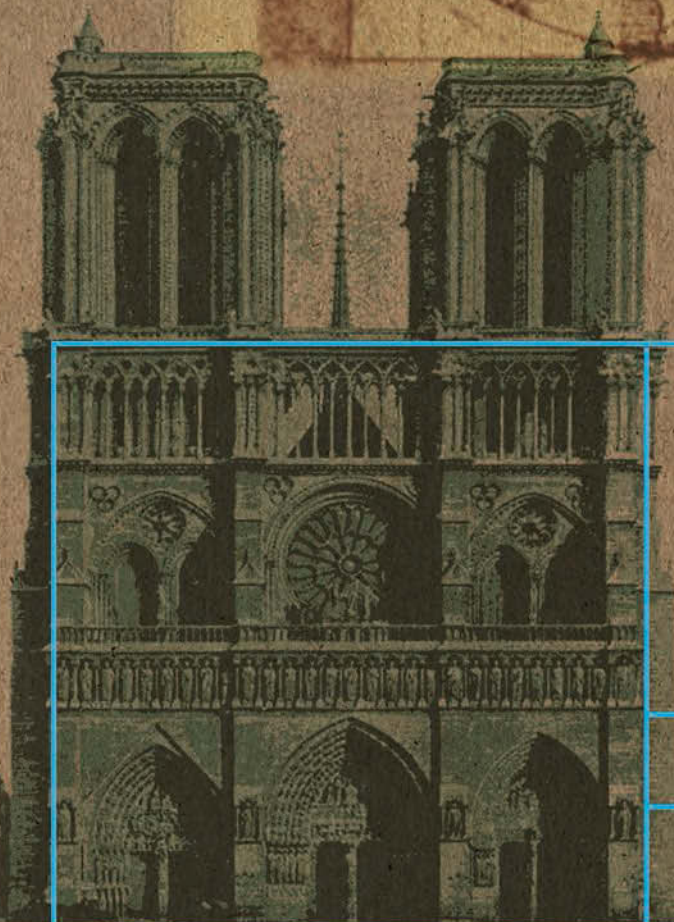
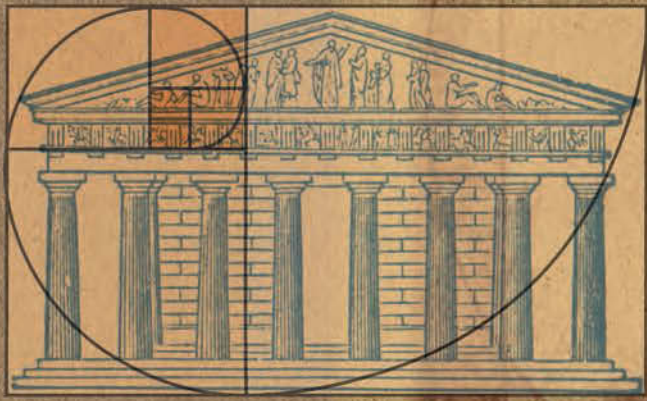
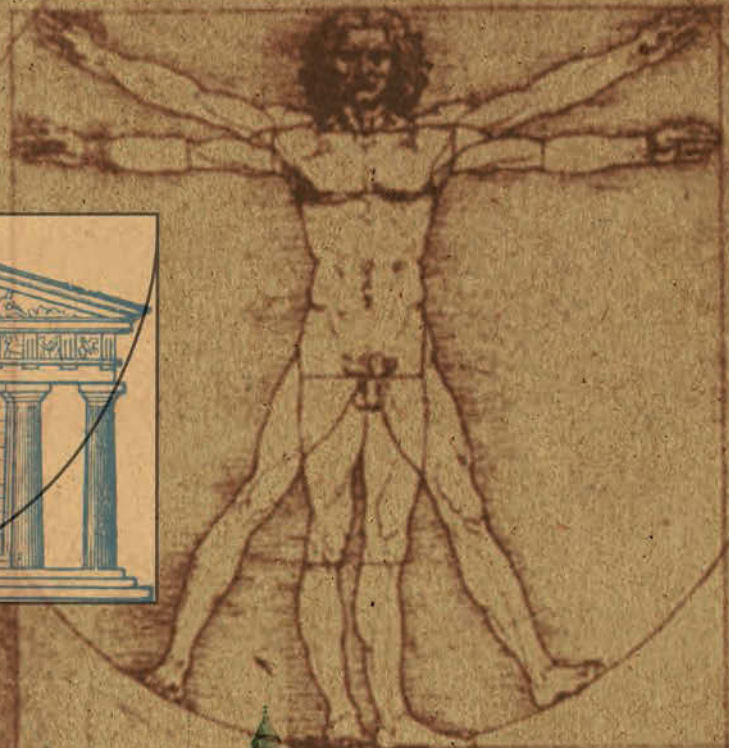
АРИСТОТЕЛЬ
(ок. 384—322 гг. до н.э.)
Греческий философ, основывавший всю свою этику и эстетику на понятии пропорциональности

ЛЕОН БАТТИСТА АЛЬБЕРТИ
(1404—1472)
Итальянский архитектор, автор трактата «Об искусстве строительства»

АВТОР ТЕКСТА

Ник Бич

**Стоит один раз
уяснить принцип
золотого сечения,
и вы увидите его
в архитектуре.**



ФОРМА СЛЕДУЕТ ЗА ФУНКЦИЕЙ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

«Форма следует за функцией» — постулат архитектуры XX века, согласно которому назначение здания является основным фактором, определяющим его дизайн.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Истоки функциональной архитектуры можно отыскать еще в трактатах Витрувия: тот утверждал, что архитектурное сооружение должно обладать тремя качествами — *utilitas*, *venustas*, *firmitas*, или полезность, красота, устойчивость. Кроме того, *utilitas* означает легкость в использовании, *venustas* — художественное выражение замысла архитектора, а *firmitas* — не только способность конструкции выдерживать собственный вес, но и умение противостоять природным стихиям.

Выражение «форма следует за функцией» принадлежит американскому архитектору Луису Салливану: так он охарактеризовал тенденцию европейских и американских архитекторов отводить декоративным элементам второстепенное место и даже пренебрегать ими. Крайним воплощением этой идеи стали работы Адольфа Лооса, утверждавшего, что «украшательство — это преступление». Он верил, что избавление объектов от декоративных деталей способствует культурному прогрессу. Два этих принципа были взяты на вооружение архитекторами модернизма, восхвалявшими индустриальную эстетику. Этот подход повлиял на разработку новых типов зданий, среди которых — первые небоскребы. Салливан надеялся, что превосходный дизайн и минимальный декор в итоге окажутся не менее важными факторами, чем чисто коммерческий интерес к данным разработкам. Со временем эти идеи легли в основу течения, известного как функционализм. В соответствии с эстетикой функционализма эстетические и художественные представления архитектора не должны мешать назначению здания. Строительство небоскребов способствовало стремительному развитию технологий производства стали, бетона, стекла. В результате появился довольно простой фасад с навесными панелями.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

АВАНГАРД
(с. 106)

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТИЛЬ
(с. 130)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЛУИС САЛЛИВАН
(1856—1924)

Американский архитектор,
«отец небоскребов»

ФРЭНК ЛЛОЙД РАЙТ
(1867—1959)

Американский архитектор,
дизайнер интерьеров
и педагог, один из лидеров
«школы прерий»

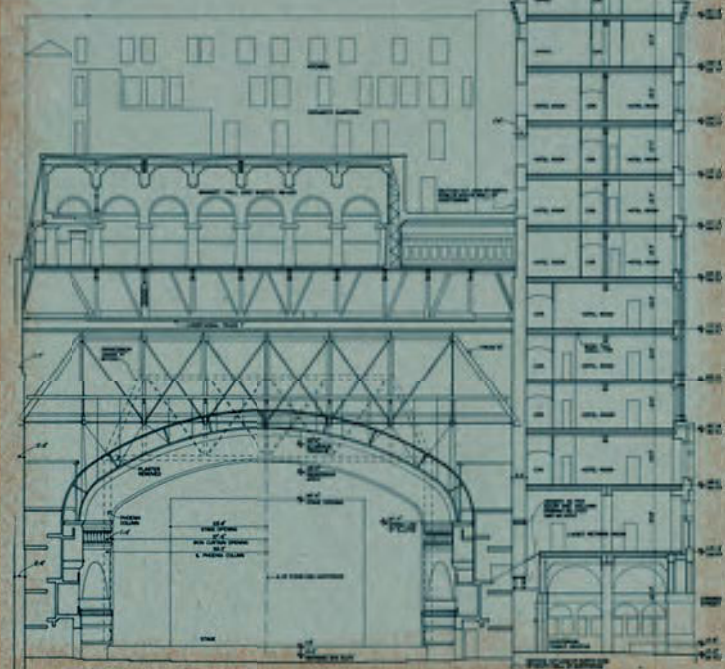
АДОЛЬФ ЛООС
(1870—1933)

Архитектор из Австро-
Венгрии, известный
критикой декоративных
элементов в архитектуре

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цебзан Энтик

**В Аудиториуме Луис
Салливан использует
цветочные мотивы
в стиле ар-нуво.**



МАССА — ПУСТОТА

Архитектура за 30 секунд

В основе теории «масса — пустота» лежит понятие о том, что архитектор в равной степени проектирует здание (массу) и пространство (пустоту), окружающее его со всех сторон. Теория основана на концепции противопоставления позитивного (застроенного) и негативного (незастроенного) пространств. Фасады вдоль улицы формируют «массу» пространства, представленного улицей. Таким образом, теория «масса — пустота» требует от архитектора уделить столько же — если не больше — внимания дизайну незастроенных участков. Особенно важен этот принцип в градостроительном проектировании, что можно увидеть на примере диаграмм «фигура — фон»: все застроенное пространство заполняется черным цветом (фигура), а незастроенные участки — белым (фон). Фредерик Гибберд, в середине XX века проектировавший новый город в Харлоу, предлагал строить эти диаграммы наоборот, обозначая здания белым, а незастроенное пространство — черным, тем самым подчеркивая важность организации пространства в целом, а не только сооружений. В книге «Город-коллаж» 1978 г. Колин Роу анализирует несколько городов, представляя их в виде планов «фигура — фон». Каждый из них застраивался в процессе наложения объектов, структур и текстур друг на друга — как при составлении коллажа.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

В архитектуре теория «масса — пустота» описывает отношение застроенного пространства к незастроенному, воспринимая оба как равноценно важную для дизайнера массу.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

В основе теорий «масса — пустота» и «фигура — фон» лежит гештальтпсихология. Самый известный пример — рисунок Эдгара Рубина с изображением вазы и профилей. В зависимости от того, какая часть изображения — белая или черная — воспринимается как заполненное пространство, вы видите либо вазу, либо два лица в профиль. Голландец М. С. Эшер использовал этот феномен в построении архитектурных форм, представляющих собой визуальную головоломку.

СОПУТСТВУЮЩАЯ ТЕМА

ПЛАН
(с. 56)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

М. С. ЭШЕР
(1898—1972)

Голландский гравер, изображавший невозможную в реальности перспективу

ФРЕДЕРИК ГИББЕРД
(1908—1984)

Британский архитектор и градостроитель

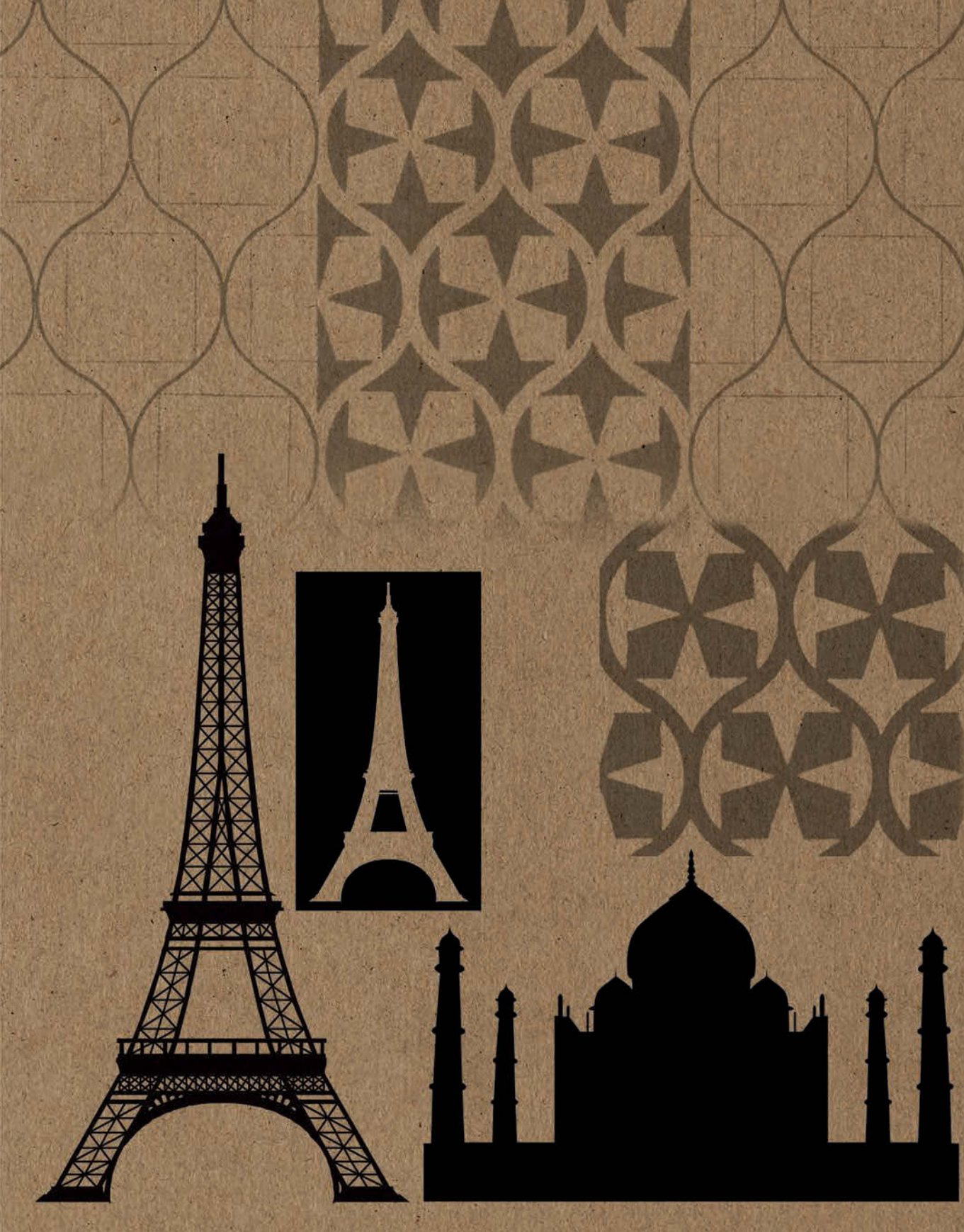
КОЛИН РОУ
(1920—1999)

Британско-американский архитектурный критик

АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцш

Теория «масса — пустота» использует графические эффекты для демонстрации взаимодействия между зданием и окружающим пространством.



МЕНЬШЕ ЗНАЧИТ БОЛЬШЕ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Принцип «меньше значит больше» принадлежит архитектору Мису ван дер Роэ и характеризует философию минималистского течения в архитектуре.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Устраняя все конструкции и элементы, не являющиеся необходимыми, философия «меньше значит больше» ищет первичные характеристики сущности здания. Критики этого подхода называли его чрезмерно абстрактным и не удовлетворяющим эмоциональных потребностей человека в той степени, насколько это присуще другим стилям. Геометрические абстрактные формы минимализма можно истолковать и как максимально упрощенный ландшафт, сливающийся с окружающей средой, а не выделяющийся на ее фоне.

На основе концепции «меньше значит больше» разработан рациональный подход в архитектуре, нашедший отражение в планировании и детализации зданий. Ядром этого принципа является понятие архитектурной необходимости, согласно которому нефункциональные архитектурные элементы считаются излишними. В результате возникает упрощенная форма с акцентом на структурный каркас здания и пространство открытой планировки без внутренних стен. По этой причине концепцию часто сравнивают с отказом от декоративных элементов, который пропагандировал Адольф Лоос. Однако минимализм ван дер Роэ не исключает использования декоративных элементов, если те не отвлекают внимания от общей концепции дизайна здания. Он называл это архитектурой «кожи и костей» — от конструкции оставалась лишь прозрачная «кожа». Приверженцы такого подхода стремились к порядку и функциональности, используя для достижения цели базовые геометрические формы, простые материалы и повторяющиеся элементы конструкции. Истоки минимализма обнаруживаются в течении «Искусства и ремесла», представители которого выступали в поддержку «честности материалов». Они считали, что материалы должны использоваться в естественном виде, демонстрируя природные характеристики без искусственного вмешательства.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

«ИСКУССТВА И РЕМЕСЛА»
(с. 104)

АВАНГАРД
(с. 106)

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ВАЛЬТЕР ГРОПИУС
(1883—1969)

Немецкий архитектор, один из основателей «Баухауза»

ЛЮДВИГ МИС
ВАН ДЕР РОЭ
(1886—1969)

Немецко-американский архитектор

ОСКАР НИМЕЙЕР
(1907—2012)

Бразильский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цебзан Энтик

Принцип «меньше значит больше» реализуется в четком геометрическом стиле при отсутствии украшений.



3 сентября 1856 г.

Родился в Бостоне, Массачусетс

1872

Начал учебу в Массачусетском технологическом институте

1873

Сотрудничал с архитектором Фрэнком Фернессом

1873

Переехал в Чикаго, работал в архитектурном бюро Уильяма ле Барона Дженни

1874

Переехал в Париж, учился в Школе изящных искусств

1875

Вернулся в Чикаго, поступил чертежником в бюро Джозефа С. Джонстона и Джона Эдельмана

1894

Завершил строительство здания Чикагской фондовой биржи и здания Пруденшал (Гаранти) в Буффало, штат Нью-Йорк

1894

Адлер и Салливан прекратили партнерство

1879

Начал сотрудничество с Данкмаром Адлером, стал его партнером

1886—1890

Адлер и Салливан проектируют здание Аудиториума в Чикаго

1891

Адлер и Салливан работают над мавзолеем Уэйнрайта в Сент-Луисе, Миссури

1892

Завершение строительства мавзолея Уэйнрайта в Сент-Луисе

1893

Вошел в число десяти архитекторов, отобранных для подготовки к Всемирной выставке в Чикаго

1897—1899

Работа над единственным зданием в Нью-Йорке — Байярд-Кондикт на Манхэттене

1899—1904

Работа над зданием Карсон-Пири-Скотт (Чикагский универсальный магазин)

1908

Работал над зданием Национального фермерского банка в Оватонне, штат Миннесота

1912—1914

Работа над зданием Ван Аплена (Универсальный магазин в Клинтоне, Айова)

14 апреля 1924 г.

Умер в Чикаго



ЛУИС САЛЛИВАН

Имя Луиса Генри Салливана

навеки связано с высотной архитектурой Чикаго. В наши дни его называют подлинным «отцом небоскребов» и одним из основателей модернизма. Именно ему принадлежит высказывание, отпечатавшееся в сердце каждого архитектора: «Форма следует за функцией». На самом деле оно звучало как «форма *всегда* следует за функцией», и хотя архитекторы последующих эпох, в особенности представители интернациональной школы, восприняли это как призыв освободить здания от любых декоративных элементов, сам Салливан нашел функциональное применение и для орнамента в стиле ар-нуво, сделав его изящным акцентом в языке новой высотной архитектуры.

Проучившись год в Массачусетском технологическом институте, Салливан взял академический отпуск и отправился учиться в парижскую Школу изящных искусств, после чего вернулся в Чикаго, где стал партнером Данкмара Адлера. Вместе они реализовали 256 проектов, в том числе вошедшие во все учебники архитектуры здание чикагского Аудиториума, здание Пруденшал (Гаранти) в Буффало и мавзолей

Уэйнрайта в Сент-Луисе. Презируя тяжеловесную каменную архитектуру классицизма, Салливан пользовался свободой действий, которую предоставляла архитекторам сталь. Понимая потенциал этого материала, он придал силуэту высотных зданий воздушную стройность.

В 1893 г. Салливан и Адлер расстались, и уже в одиночку Салливан завершил один из самых грандиозных своих проектов — Карсон-Пири-Скотт, универмаг в Чикаго. За этим последовал период «драгоценных катушек» — такое название получили девять великолепных зданий банков на Среднем Западе (все сохранились).

В 1924 г. Салливан умер в бедности.

В середине XX века стиль Салливана впал в немилость, и многие его сооружения были снесены. В 1970-е были предприняты попытки сохранить оставшееся и собрать как можно больше сведений о снесенных шедеврах — к примеру, в Чикагском институте искусств находится превосходная реконструкция целого этажа Чикагской фондовой биржи. Главное наследие Салливана — четкие принципы, определившие облик архитектуры последующих эпох.

ЭСТЕТИКА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Эстетика затрагивает проблему красоты в искусстве и природе, а также отвечает на вопрос о критериях красоты.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Историку архитектуры Николаусу Певзнеру принадлежит знаменитое высказывание, которым открывается его труд «Обзор европейской архитектуры» (1943 г.): «Велосипедный сарай — постройка; Линкольнский собор — архитектурное здание». Певзнер утверждает, что лишь те сооружения, что «спроектированы с расчетом на эстетическую привлекательность», имеют право называться архитектурой. Если следовать этой логике, любое архитектурное здание должно быть потенциально красивым.

Термин «эстетика» образован

от греческого слова «воспринимаемый» и в широком смысле означает ветвь философии, отвечающую за восприятие красоты. В XVIII веке немецкие и британские философы (Иммануил Кант, Эдмунд Бёрк) начали отделять чувственное восприятие красоты от разума и интеллекта. Понятие вкуса как особого внутреннего качества, определяющего эстетическое восприятие, способствовало возникновению влиятельных эстетических идеалов и концепции «возвышенного и прекрасного», выдвинутой Бёрком с целью провести черту между объектами и идеями, вызывающими чувства ужаса и боли, и теми, что способствуют покою и безмятежному удовольствию. Развитием этих идей стал стиль пикчуреск, который часто связывают с именем британского художника Уильяма Гилпина. Пикчуреск определял более тонкий стандарт хорошего вкуса, в основе которого лежали разнообразие, необычность и способность будоражить воображение. Этот эстетический идеал нашел воплощение в различных видах искусства — скульптуре, архитектуре, литературе, живописи и, пожалуй, важнейшем виде из всех — ландшафтном проектировании. В архитектуре фактор эстетической ценности нередко осложняется тем, что здания проектируются с учетом функциональности — в этом отличие архитектуры от других видов изобразительных искусств.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

СИММЕТРИЯ
(с. 62)

ПРОПОРЦИЯ
и ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
(с. 76)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЭДУНД БЁРК
(1729—1797)
Британский философ

ИММАНУИЛ КАНТ
(1724—1804)

Немецкий философ, первым заявивший о том, что чувство прекрасного является отдельной способностью человеческого ума

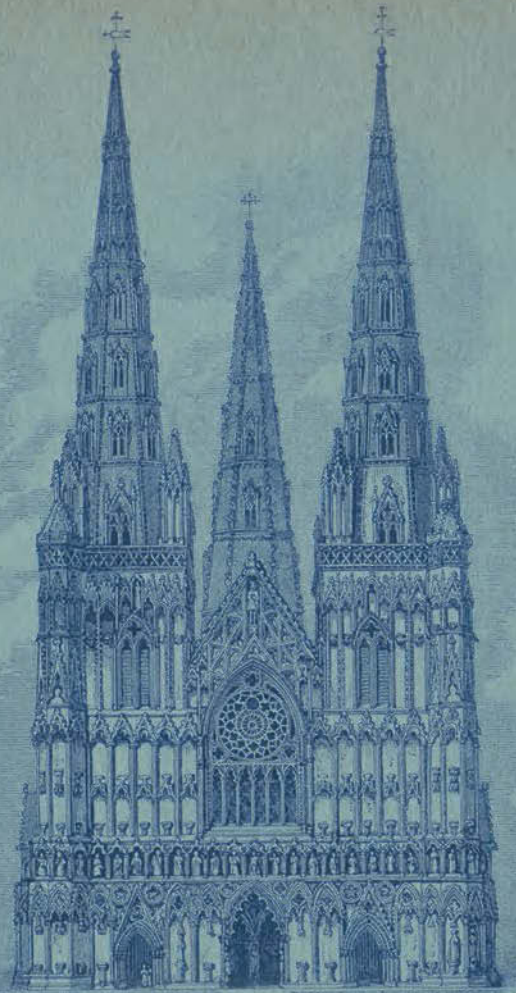
УИЛЬЯМ ГИЛПИН
(1724—1804)

Английский художник, один из основателей стиля пикчуреск

АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцш

**Орнамент
в архитектуре
используется
для того, чтобы
произвести
эстетическое
впечатление.**



ИСТОРИЦИЗМ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Термин «историцизм» характеризует архитектурные стили, использующие элементы исторических зданий прошлых эпох или имитирующие их.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Модернисты часто употребляют слово «историцизм» в негативном ключе, подчеркивая, что подобные стили являются копией и имитацией, а не создают новое. Более того, они сознательно выбрали отказ от всех явных исторических аллюзий и орнаментальных деталей определяющей характеристикой своего собственного стиля. Стремление построить лучший мир породило идею о том, что для создания действительно нового стиля необходимо полностью разорвать цикл исторической преемственности.

Архитектурным термином «историцизм» называют стили, основанные на архитектуре прошлых эпох, имитацию или новую интерпретацию исторических стилей. Впервые это произошло в XIV веке с возрождением древнегреческого и древнеримского искусства и литературы в эпоху Ренессанса; за этим последовал длительный период ревивализма XVIII—XIX веков и, наконец, постмодернистского историцизма в конце XX века. Толчком к очередному всплеску историцизма часто служит открытие забытых рукописей, чертежей или зданий в каком-либо стиле прошлого, поэтому историцизм тесно связан с деятельностью антикваров и археологов. К примеру, трактат «Об искусстве строительства» Альберти (1452 г.) основан на единственном из сохранившихся античных трудов по архитектуре — «Десяти книгах...» Витрувия. Интерес к изучению средневекового образа жизни сопровождался тщательным анализом средневековой архитектуры, в особенности церквей, что привело к появлению неоготического стиля. XIX век считается периодом сплошных «возрождений» — в архитектуре появились новогреческий, неоготический, нововизантийский, неораннехристианский, неороманский, неоитальянский, неоелизаветинский, неотюдоровский и неояковинский стили.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

РЕВИВАЛИЗМ
(с. 102)

КЛАССИЦИЗМ
(с. 98)

ВОЗРОЖДЕНИЕ
(с. 100)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЛЕОН БАТТИСТА
АЛЬБЕРТИ
(1404—1472)

Итальянский писатель-гуманист, возродивший античную теорию архитектуры

О. У. Н. ПЬЮДЖИН
(1812—1852)

Британский архитектор, теоретик неоготического стиля

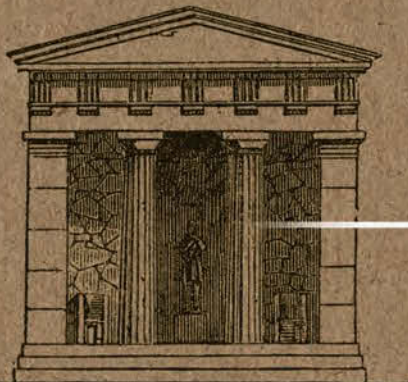
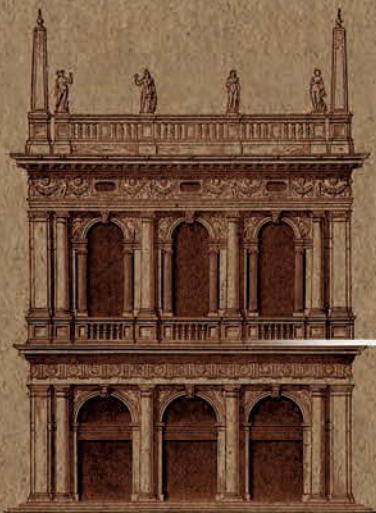
ИОГАНН ВИНКЕЛЬМАН
(1717—1768)

Немецкий археолог

АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцш

Здания в стиле историцизма рассматривают прошлые эпохи в качестве образца.



«БУМАЖНАЯ АРХИТЕКТУРА»

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Термином «бумажная архитектура» описывают нередко фантастические проекты, созданные для того, чтобы подвергнуть критике общепринятую практику или заявить о новых возможностях.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Как и научно-фантастическая литература, «бумажная архитектура» может служить социальным комментарием или предвестником будущего. Так, источником вдохновения для создателей центра Помпиду в Париже и лондонского Ллойда послужила деятельность группы «Аркигрэм», которая впервые заявила о том, что архитектура открыта инновациям. Работа итальянской группы «Суперстудио» (1960–1970-е гг.) и такие фильмы, как «Метрополис» (1927 г.), рассказывают о возможных последствиях урбанизации.

Термином «бумажная архитектура» можно охарактеризовать утопические постройки, задуманные с целью исследования той или иной архитектурной теории. В послевоенном Советском Союзе термин использовали уничижительно для описания деятельности архитекторов, которых не устраивала функциональная эстетика государства. В 1980-е гг. группа московских архитекторов устроила выставку своих работ, назвав ее «Бумажные архитекторы». Среди экспонатов были причудливые проекты Александра Бродского и Ильи Уткина, представленные в виде великолепных рисунков. Впрочем, данный термин применим и к более ранним изображениям: скажем, на картине Брейгеля-старшего «Вавилонская башня» (1563 г.) мы видим воображаемую конструкцию, устремленную в небеса, а серия рисунков Джованни Баттиста Пиранези посвящена лабиринтам «воображаемых темниц». Французский архитектор-неоклассицист Этьен-Луи Булле рисовал проекты зданий в гигантском масштабе, взяв за основу огромные сферы. Отголоски этих масштабных утопических проектов можно встретить и в XX веке: чего стоит хотя бы проект Фрэнка Ллойда Райта 1956 г. — небоскреб в милю высотой с лифтами, работающими на атомной энергии! А в 1962 г. Ричард Бакминстер Фуллер предложил накрыть центр Манхэттена геодезическим куполом.

СОПУТСТВУЮЩАЯ ТЕМА

АВАНГАРД
(с. 106)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЭТЬЕН-ЛУИ БУЛЛЕ
(1728–1799)

Французский архитектор

Р. Б. ФУЛЛЕР
(1895–1983)

Американский инженер, создатель геодезического купола

«АРКИГРЭМ»
(основано в 1960-е гг.)

Объединение британских архитекторов

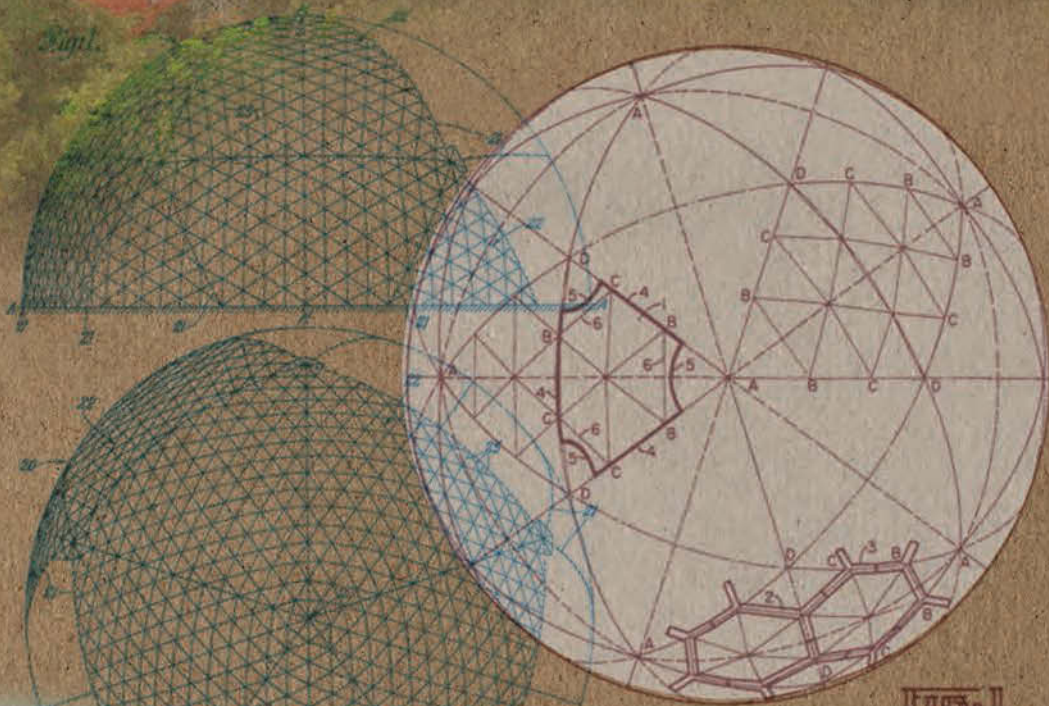
ДЖОВАННИ БАТТИСТА ПИРАНЕЗИ
(1720–1778)

Итальянский архитектор

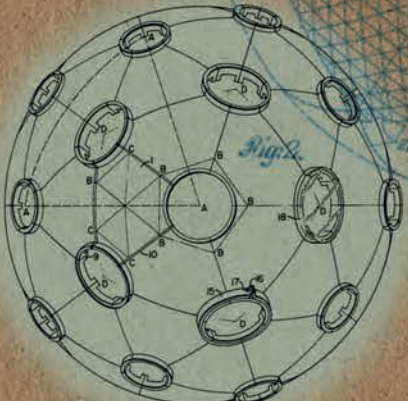
АВТОР ТЕКСТА

Дэвид Литтлфилд

В большинстве своем нереализуемая на практике, «бумажная архитектура» может служить вдохновением для последующих эпох.



FIGS. 1



FIGS. 3

INVENTOR
 RICHARD BUCKMINSTER FULLER
 BY
Robertson & Ray
 ATTORNEY

20 PER SPHERE
 SPHERICAL ICOSAHEDRON



12 PER SPHERE
 SPHERICAL DODECAHEDRON



30 PER SPHERE
 SPHERICAL TRICONTAHEDRON

FIGS. 2

INVENTOR
 RICHARD BUCKMINSTER FULLER
 BY
Robertson & Ray
 ATTORNEYS

КРИТИЧЕСКИЙ РЕГИОНАЛИЗМ

Архитектура за 30 секунд

Критический регионализм — это не стиль, а подход, сторонники которого стремятся сочетать плоды прогресса (развитие технологий) с местными особенностями (климат, материалы, традиции). Цитируя главного защитника данного принципа Кеннета Фрэмптона, критический регионализм — это «скрещивание местной культуры и всемирной цивилизации». Термин «регионализм» был предложен Александром Тзонисом и Лиан Левефр в 1981 г., и с тех пор Фрэмптон способствовал развитию этой концепции в ответ на унификацию современной архитектуры, а также в качестве альтернативы постмодернизму, которому, по мнению критика, не хватает глубины. Таким образом, регионализм стал призывом к более осмысленному модернизму, существующему в гармонии с особенностями конкретной среды. В этом смысле его связывают с подходом, подчеркивающим важность чувственного опыта и *genius loci* — «духа-хранителя места». Среди архитекторов, придерживающихся данного направления, — Алвар Аалто, построивший муниципальный центр в Сюнятсало (Финляндия, 1952 г.), Йорн Утзон — церковь Багсверд в Копенгагене (1976 г.), и Гленн Меркутт с проектами нескольких домов в Австралии, в том числе дома Марики Элдертон (1994 г.).

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Критический регионализм — разновидность архитектуры, стремящейся соответствовать определенным географическим и/или культурным реалиям.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Концепция регионализма обрела популярность с деколонизацией Европы. У нее общая подоплека с принципом «как есть», выдвинутым британскими необруталистами, и теорией «ранее существующих условий» Эрнесто Роджерса (Италия). Наиболее ярким отражением концепции стала программа «Городской пейзаж» журнала *Architectural Review*. Критический регионализм прежде всего стремится продемонстрировать, как характер того или иного места определяет архитектурный дизайн.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

ПОСТМОДЕРНИЗМ
(с. 118)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЙОРН УТЗОН
(1918—2008)

Датский архитектор

КЕННЕТ ФРЭМПТОН
(род. 1930)

Британский архитектурный критик

ГЛЕНН МЕРКУТТ
(род. 1936)

Австралийский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парнелл

В церкви Багсверд волнистый потолок способствует естественному освещению внутреннего пространства, выполненного в индустриальном стиле.



ИДЕИ и ТЕЧЕНИЯ 

ИДЕИ и ТЕЧЕНИЯ ГЛОССАРИЙ

Английское барокко — течение в Англии, развивавшееся параллельно с барокко в континентальной Европе. Один из начинателей — сэр Кристофер Рен; его собор Святого Павла в Лондоне (1675–1711 гг.) является примером стиля, который характеризуется небольшой примесью классицизма и менее вычурный, чем многочисленные европейские образцы. Два других известных представителя — Николас Хоксмур и сэр Джон Ванбру.

Антропософия — философская школа, основанная Рудольфом Штайнером (1891–1925). Представители этой школы стремились познать духовный мир интеллектуальными методами. В архитектуре данная философия нашла отражение в принципах целостности и гармонии, проповедуемых органической школой.

Деконструктивизм — стиль, в котором здания «деконструируются», разбиваются на фрагменты. Возник как реакция на прямые линии и упорядоченность модернизма. Стиль характеризуют текучие очертания и намеренное использование необычных форм, что можно увидеть на примере музея Гуггенхайма архитектора Фрэнка Гери в Бильбао (1997 г.) и Еврейского музея Даниэля Либескинда в Берлине (1999 г.).

«Жилые единицы» (Unites d’Habitation) — дома в стиле «вертикального города» Ле Корбюзье: всё в одном монолитном бетонном блоке. Самые знаменитые из «жилых единиц» находятся в Марселе. Окруженные парковым массивом, они рассчитаны на 1600 человек; на территории есть магазины и площадки для отдыха, на крыше — детский сад.

Информатика — в архитектуре и планировании — термин, обозначающий использование информации и средств связи в создании и управлении искусственной средой.

Маньеризм — стиль в искусстве, в основном представленный итальянскими мастерами (1520–1620 гг.). Берет начало в классицизме и обладает отчетливыми чертами, отличающими его от работ Возрождения и барокко: изображение неестественных человеческих фигур в напряженных позах, нередко с выраженной мускулатурой, и использование ярких красок.

Новый урбанизм — течение, возникшее в Америке 1980-х гг. и родственное европейскому движению «городская деревня». Пропагандирует городское строительство в более «человечном» масштабе в противовес послевоенному разрастанию городов.

Пуризм — течение в искусстве, основанное Амеде Озанфаном и Ле Корбюзье в 1918 г. как реакция на поздний кубизм, казавшийся архитекторам излишне декоративным. Данная позиция впоследствии нашла отражение в архитектуре Ле Корбюзье.

Футуризм — течение, возникшее в Италии в 1909 г.; его представители интересовались и восхваляли все современное, технологии и идеи будущего. Ряд футуристических зданий был построен при Муссолини, и потому стиль ассоциируется с итальянским фашизмом.

Экспрессионизм — ответвление ар-нуво и преобладающий стиль в Европе с 1905 по 1925 г. В некоторой степени был противопоставлением функционализму. Ядром стиля является художественная экспрессия, что отлично продемонстрировано на примере необыкновенного здания храма Саграда Фамилия (храм Святого семейства) архитектора Антонио Гауди (Барселона, начало строительства — 1882 г.).

КЛАССИЦИЗМ

Архитектура за 30 секунд

Хотя элементы античной архитектуры использовались и до Возрождения, лишь XVI век ознаменовал собой возвращение античных форм и стилей в качестве нового течения в архитектуре, со временем ставшего доминирующим. Основа этого направления — следование античным ордерам: дорическому, ионическому, коринфскому, тосканскому и композитному (сложному). В соответствии с ордерами, сооружения состоят из вертикальных и горизонтальных элементов, вид которых регулируется строгими принципами и образцами. Классицизм пережил несколько фаз — маньеризм, барокко, рококо, палладианство, неоклассицизм, греческое возрождение и стиль боз-ар. Каждый из этих стилей наследовал или интерпретировал древнегреческую и древнеримскую модель. К примеру, для маньеризма и барокко характерна определенная художественная свобода и экспериментаторство, в отличие от строгого греческого возрождения середины XVII века. В этот период архитекторы не только стали интересоваться текстами эпохи Ренессанса, но и обратились к античным строениям, обнаруженным в Помпеях, Геркулануме и на территории Греции. В XIX веке классическая архитектура стала более пышной: крупномасштабные проекты нередко затевались с расчетом вызвать ассоциации с могуществом Рима.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Классицизмом называют использование античных принципов и образцов — как правило, с целью символического воплощения идей порядка и гармонии.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Классицизм давно утвердил себя как архитектурный стиль государственных и гражданских учреждений, таких как музеи, банки и вокзалы. В XIX веке Карл Фридрих Шинкель использовал этот стиль в Пруссии. Немало крупных сооружений воздвигнуто и архитектурной фирмой *McKim, Mead & White* — пожалуй, одними из главных представителей неоклассицизма в США. Пример — ныне снесенный Пенсильванский вокзал в Нью-Йорке, за основу которого были взяты термы Каракаллы.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ (с. 18)

ДРЕВНИЙ РИМ (с. 20)

КОЛОННА (с. 46)

СИММЕТРИЯ (с. 62)

ВОЗРОЖДЕНИЕ (с. 100)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

Сэр КРИСТОФЕР РЕН (1632—1723)

Английский архитектор

КЛОД-НИКОЛА ЛЕДУ (1736—1806)

Представитель французского неоклассицизма

АВТОР ТЕКСТА

Дэвид Литтлфилд

В классицизме используются приемы древнегреческих и древнеримских архитекторов.



ВОЗРОЖДЕНИЕ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Термином «Возрождение», или «Ренессанс», называют расцвет искусств в XV—XVI веках, охвативший архитектуру, скульптуру и живопись и повлиявший на понятие художественного идеала.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Идеи Ренессанса повлияли на проектирование городов. В 1458 г. папа Пий II приказал провести реконструкцию своего родного города Пьенца, основываясь на идеалах Возрождения. Пожалуй, единственным городом, от и до спланированным с использованием строгих геометрических линий, является Валетта, Мальта (Франческо Лапарелли, 1566 г.). Впечатляющим воплощением представлений о безукоризненном городском плане является полотно «Идеальный город» Пьеро делла Франческа (ок. 1470 г.).

Возрождением, или Ренессансом,

называют течение, берущее начало примерно со времен Джотто (ок. 1266—1337) и продлившееся до эпохи Рафаэля (1483—1520) и Палладио (1508—1580). Поначалу Возрождение было исключительно североитальянским феноменом, сконцентрированным в городах-государствах Флоренция и Сиена. Расцвет искусств стал возможен благодаря росту благосостояния и торговли, и важнейшую роль в этом сыграли покровители-меценаты — Церковь и влиятельные семейства, включая Медичи. Существенной приметой эпохи был отказ от традиционной средневековой и готической архитектуры, которую Джорджо Вазари характеризовал как «варварскую». Вместо этого художники и архитекторы (нередко в одном лице) взялись за изучение артефактов прошлого. К примеру, Брунеллески посвятил немало времени измерению и зарисовкам древнеримских реликвий. В архитектуре снова появились круглые арки, купола, треугольные постаменты и античные колонны. Более того, в проектировании стали использовать чистые геометрические формы — квадрат и круг — с целью создать атмосферу гармонии и безупречности. Параллельно произошло открытие перспективы в математике, что позволило живописцам передавать реальное ощущение глубины пространства в изображениях зданий.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

КЛАССИЦИЗМ
(с. 98)
БАРОККО
(с. 124)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ФИЛИППО
БРУНЕЛЛЕСКИ
(1377—1446)
Архитектор и скульптор

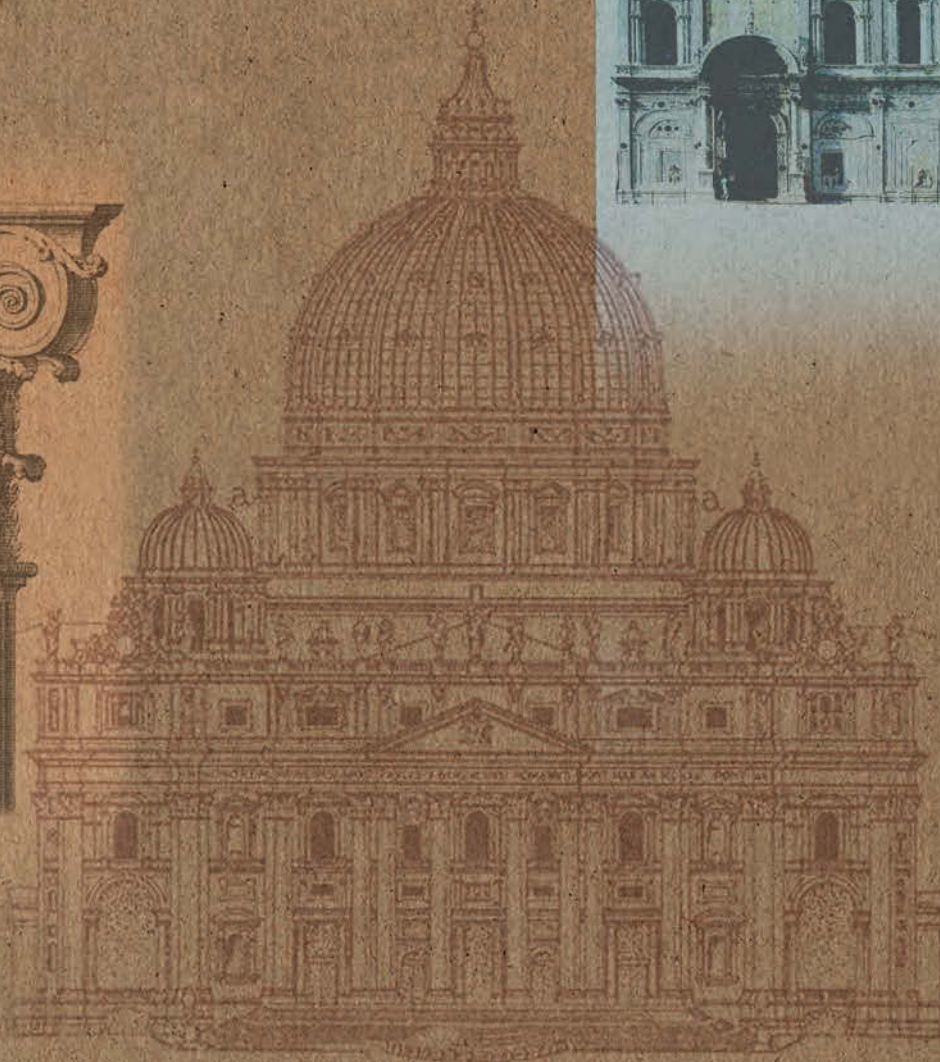
МИКЕЛАНДЖЕЛО
БУОНАРРОТИ
(1475—1564)
Художник, скульптор

ЛЕОН БАТТИСТА
АЛЬБЕРТИ
(1404—1472)
Архитектор и теоретик
архитектуры

АВТОР ТЕКСТА

Дэвид Литтлфилд

**Архитекторы
Возрождения
использовали
античные элементы
для создания
ощущения гармонии.**



РЕВИВАЛИЗМ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

К архитектуре ревивализма причисляют те сооружения, которые используют в качестве вдохновения архитектурные стили прошлого, — принцип, особенно популярный в XIX веке.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

У истоков ревивализма, когда любой архитектор мог выбирать себе стиль по вкусу, появились довольно странные сочетания. Так, для фасада колледжа Всех святых, построенного Николасом Хоксмуром (Оксфорд, 1740 г.), был выбран готический стиль, а интерьер выполнен в стиле барокко. В XIX веке эклектика вошла в моду. К примеру, в брюссельском Дворце правосудия (Жозеф Пуларт, 1883 г.) присутствуют как неоклассические, так и готические элементы.

Первым возрождением на Западе был итальянский Ренессанс, когда мастера обратили взоры к античной архитектуре. Впоследствии уже и сам Ренессанс пережил не одно возрождение — взять хотя бы палладианство в Британии. В середине XVIII века обрела популярность архитектура греческого возрождения — первыми приверженцами этого течения были Клод-Никола Леду (Франция), Джон Соан (Англия) и Томас Джефферсон (США). Течение достигло своего пика в начале XIX века. Последователи греческого возрождения вдохновлялись строгостью дорических храмов, заметно контрастирующих с древнеримскими формами. В XVIII веке возник неоготический стиль, точно повторяющий средневековые элементы: ланцетоподобную арку, ребристый свод, витражные окна. Из-за великого разнообразия стилей разразилась настоящая битва: основываясь на романтизированном представлении о жизни в Средние века, О. У. Н. Пьюджин заявил, что готическому стилю свойственны более высокие моральные и религиозные идеалы. Расцвет неоготики пришелся на XIX век. Его лучшие образцы — Вестминстерский дворец (Чарлз Барри и О. У. Н. Пьюджин, 1865 г.), Венская ратуша (Фридрих фон Шмидт, 1883 г.) и Государственный музей в Амстердаме (Питер Кёйперс, 1871 г.).

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ГОТИКА
(с. 28)

ИСТОРИЦИЗМ
(с. 88)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

НИКОЛАС ХОКСМУР
(1661—1736)

Английский архитектор, создавший свою разновидность стиля барокко на основе классицизма и готики

ТОМАС ДЖЕФФЕРСОН
(1743—1826)

Третий президент США, архитектор-самоучка, принесший греческое возрождение в Америку

Сэр ДЖОН СОАН
(1753—1837)

Английский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Энн Халцш

**В элементах
и композиции своих
зданий архитекторы
возрождают дух
прошлых эпох.**



«ИСКУССТВА И РЕМЕСЛА»

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Движение «Искусства и ремесла» возникло в Британии в середине Викторианской эпохи; пропагандировало ремесленное производство в декоративном искусстве и архитектуре.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Представители «Искусств и ремесел» руководствовались стремлением изменить строительную практику. Расцвет промышленного производства привел к расколу между архитекторами, определяющими, как будет выглядеть здание, и подрядчиками, которые решали, как и из каких материалов оно будет построено. В идеале для многих представителей «Искусств и ремесел» архитектор и подрядчик должны были выступать в едином лице.

Архитектуре «Искусств и ремесел» свойствен ряд характеристик, обнаруживаемых в традиционной народной архитектуре: в своих зданиях сторонники направления сознательно предпочитали акцентировать элементы, присущие местным сооружениям: декоративная кирпичная кладка, низкие крыши с коньками, длинные печные трубы, несимметрично расположенные двери и окна и сочетание различных материалов. Все это делалось не только ради достижения визуального эффекта, но и с целью соответствия двум ключевым принципам направления: архитектор сотрудничает со строителем, доверяя его знанию техник и материалов, а возведенное здание должно быть удобным для жизни и хорошо вписываться в окружающий пейзаж. Наиболее известными примерами архитектуры «Искусств и ремесел» являются жилые дома, спланированные вокруг общей зоны, — очага. Интерьер таких домов всегда прост и удобен, а в декоре видна ручная обработка материалов. В Европе таким дизайном особенно увлекались немецкие архитекторы, но с наибольшим энтузиазмом движение, возникшее в Британии, подхватили в Северной Америке, где принципы «Искусств и ремесел» идеально вписались в концепцию общности природы и социума.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ГОТИКА (с. 28)
ФОРМА СЛЕДУЕТ ЗА ФУНКЦИЕЙ (с. 78)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

УИЛЬЯМ МОРРИС (1834—1896)
Британский дизайнер, ведущий теоретик течения «Искусства и ремесла»

УИЛЬЯМ Р. ЛЕТАБИ (1857—1931)
Британский архитектор и историк, соучредитель «Гильдии работников искусства»

ЧАРЛЗ САМНЕР ГРИН и ГЕНРИ МАТЕР ГРИН (1868—1957 и 1870—1954)
Американские архитекторы

АВТОР ТЕКСТА

Ник Би

Дома в стиле «Искусств и ремесел» — настоящие шедевры: от стен до дизайна обоев и ковров.

АВАНГАРД

Архитектура за 30 секунд

Авангардисты расширяют границы традиционного архитектурного мышления. Впервые термин «авангардизм» был применен по отношению к ряду фигур и объединений, действовавших в Европе в начале XX века. Ниспровергая основы, они пытались создать новую архитектуру, более подходящую машинному веку, чем то, что предлагала буржуазная эпоха. Среди наиболее значительных первых объединений следует отметить футуристов (эта группа возникла после Первой мировой войны) и конструктивистов (немногим позднее). Футуристы ставили во главу угла скорость, новые технологии, напористость, эстетизацию механизмов, массовую индустриализацию и войну, в то время как конструктивисты выступали за объединение искусства и повседневности, используя первое как средство достижения общественного и политического прогресса. В начале нестабильных 1900-х искусство было неразрывно связано с политикой, и потому футуризм ассоциировался с итальянским фашизмом, а конструктивизм — с коммунизмом в СССР. Хотя большинство авангардных проектов так и остались на бумаге или в виде моделей (памятник III Интернационалу Владимира Татлина), оба течения оказали огромное влияние на последующие прогрессивные направления, включая голландский «Де Стил» и немецкий «Баухауз».

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Слово «авангард» означает передовой отряд армии, ведущей наступление, это слово также применяют к новаторам в искусстве или произведениям инновационного характера.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

К неавангарду причисляют архитектурные объединения, возникшие после Второй мировой войны, которые, в отличие от своих предшественников, все же не сделали ничего революционного. Это, к примеру, «новые бруталисты» и «Аркигрэм» в Британии или японские метаболисты. Некоторые считают авангардизм неотъемлемой характеристикой модернизма и генератором прогресса. Известна и такая формула: «Течение существует и постепенно становится частью мейнстрима».

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)
МЕТАБОЛИЗМ
(с. 114)

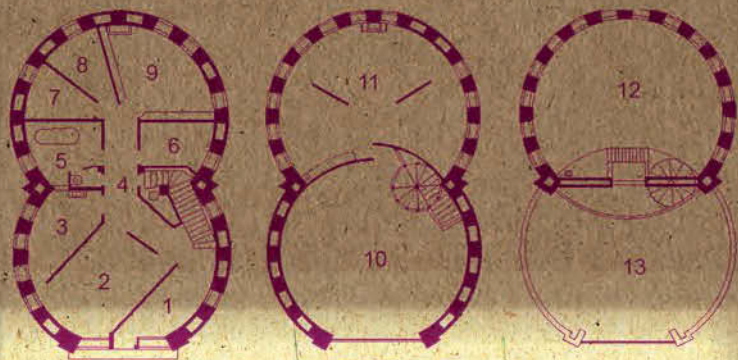
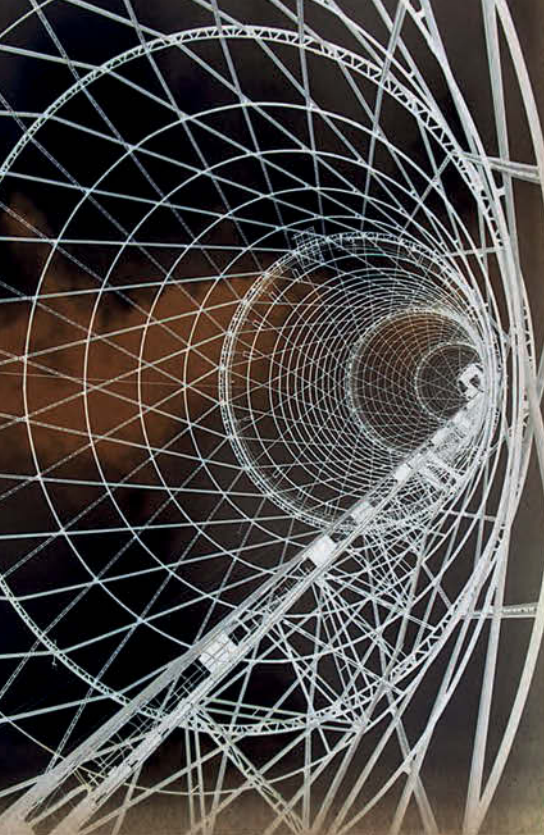
3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

АНТОНИО САНТ-ЭЛИА
(1888—1916)
Итальянский архитектор-футурист, создавший проект *Città Nuova* («Новый город», 1912—1914 гг.), так и оставшийся на бумаге
ВЛАДИМИР ТАТЛИН
(1885—1953)
Советский конструктивист

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парнелл

Одним из самых прогрессивных авангардных течений был русский конструктивизм. В рамках этого направления построены строгие геометрические сооружения.



МОДЕРНИЗМ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Модернизм — это олицетворение современности в искусстве. В философии XX века он стал доминирующим течением, ознаменовавшим стремление к лучшему будущему, достигаемому путем рационализации.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

«Модернистскую» архитектуру не следует путать с «современной» — модернизм является системой принципов и взглядов, отвергающих историю и связанных с прогрессом. Архитекторы все еще спорят о том, пришел ли постмодернизм на смену модернизму или стал всего лишь его продолжением. Элемент, являющийся примером архитектуры модернизма и одновременно демонстрирующий ее противоречия, — плоская крыша, не отвечающая принципу «форма следует за функцией».

Модернизм в архитектуре охватывает множество течений, возникших в XX веке и обладающих общими характеристиками: абстрактные формы, массовое производство, стремление к индустриализации, научной рационализации, универсализации, отход от традиций и приверженность принципу «форма следует за функцией». В 1920-е гг. представителями авангардных течений были изобретены способы строительства, более подходящие для «машинного века». В рамках итальянского рационализма возникла строгая, логичная, но в итоге ставшая классической современная архитектура. Русский конструктивизм стремился объединить искусство и повседневность, что находило отражение в элементах архитектурных зданий. Голландский «Де Стил» и французский пуризм возникли как попытка сделать архитектуру похожей на полотна кубистов, а немецкий «Баухауз» пытался объединить промышленное производство с качественным дизайном. В США модернизм пришел под именем интернационального стиля после выставки 1932 г., на которой была представлена новая европейская архитектура. Наиболее влиятельным адептом данного направления, безусловно, был Ле Корбюзье. Его труды, идеи и сооружения оказали влияние на несколько поколений архитекторов.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ФОРМА СЛЕДУЕТ
ЗА ФУНКЦИЕЙ
(с. 78)

АВАНГАРД
(с. 106)

ПОСТМОДЕРНИЗМ
(с. 118)

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТИЛЬ
(с. 130)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЛЕ КОРБЮЗЬЕ
(1887—1965)

Архитектор швейцарского происхождения, наиболее тесно связанный с модернизмом

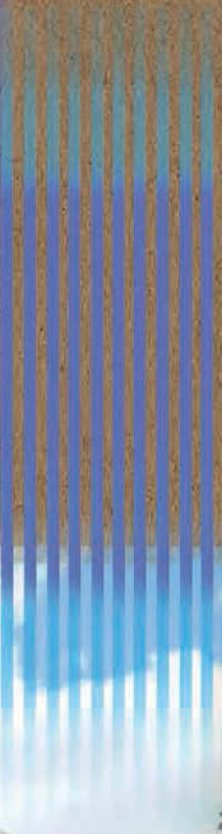
ВАЛЬТЕР ГРОПИУС
(1883—1969)

Немецкий архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парнелл

«Жилые единицы» — икона модернистской архитектуры. Реализуют концепцию «города в одном здании».



ОРГАНИЧЕКАЯ АРХИТЕКТУРА

Архитектура за 30 секунд

Органическая архитектура черпает вдохновение из мира природы. Ряд принципов этого течения перекликается с идеями «Искусств и ремесел» и ар-нуво: стремление использовать местные материалы, предпочтение ручного труда массовому единообразию и плавные, асимметричные линии, гармонирующие с элементами окружающей природы. Реализации этих принципов способствовали новые технологииковки и появление бетона: для «растительных» завитков и усиков стиля ар-нуво (как при входе на станции парижского метро, оформленные Эктором Гимаром) использовалось кованое железо, а Башня Эйнштейна в Потсдаме работы Эриха Мендельсона с ее волнистыми очертаниями сделана из бетона. Ключевыми фигурами раннего периода считают американцев Фрэнка Ллойда Райта и Луиса Салливана и европейцев Хуго Херинга, Рудольфа Штайнера и Ганса Шаруна. В середине XX века экспрессионисты возвели концепцию органической архитектуры на новую высоту. Среди примеров — Сиднейский оперный театр Йорна Утзона (1973 г.; проект 1957 г.) и терминал авиакомпании TWA в международном аэропорту имени Джона Кеннеди в Нью-Йорке (1962 г.). Течение также повлияло на футуристические проекты, основанные на кибернетических и информатических моделях Бакминстера Фуллера.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Органическая архитектура стремится представить здания и окружающую среду как неразрывное целое. При этом форма и функция зданий не зависят от стиля.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Термин «органическая архитектура» впервые был использован Фрэнком Ллойдом Райтом для описания придуманного им подхода, в рамках которого сооружения воспринимаются как живые организмы с комплексным дизайном. Знаменитым примером данного подхода является «Дом над водопадом» в Пенсильвании (1935 г.). Скалистая местность перекликается с большими горизонтальными террасами дома, имеющими форму выступов.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

«ИСКУССТВА
И РЕМЕСЛА»
(с. 104)

АР-НУВО
(с. 128)

БИОМИМЕТИКА
(с. 148)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

РУДОЛЬФ ШТАЙНЕР
(1861—1925)

Австрийский философ-антрополог, архитектор и писатель

БРЮС ГОФФ
(1904—1982)

Американский архитектор, хорошо известный своей эклектичной органической архитектурой

ИМПРЕ МАКОВЕЦ
(1935—2011)

Венгерский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Марджан Коллетти

Архитектура всегда обращалась за вдохновением к формам и функциям элементов живой природы.



8 июня 1867 г.

Фрэнк Линкольн Райт родился в Ричланд-Сентер, Висконсин. Наречен. Ллойд — девичья фамилия его матери; он взял ее после того, как из семьи ушел отец

1886—1887

Учился в Висконсинском университете в Мэдисоне

1887

Работал в архитектурном бюро Джозефа Силзби, Чикаго

1888—1893

Работал в бюро Данкмара Адлера и Луиса Салливана

1893

Основал собственную практику в Чикаго

1893

Первый независимый заказ — дом Уинслоу в Ривер-Форест, Иллинойс

1900—1902

Построил первые четыре дома с использованием принципов, которые легли в основу «школы прерий»

1905—1908

Построил Храм Единства в Оук-Парк, Иллинойс

1908—1910

Построил дом Роби, Чикаго

1911

Начал работу над проектом собственного дома «Талиесин» в Спринг-Грин, Висконсин. Дом сгорел в 1914 г.

1915

Разработал проект отеля «Империал» в Токио

1926—1931

Работал над помещьем «Грейклифф» в Буффало, Нью-Йорк

1932

Перестроил «Талиесин»

1935

Знаменитый «Дом над водопадом», Пенсильвания

1936—1937

Построил дом Джейкобса — первый «юсоновский» дом

1936

Работал над проектом штаб-квартиры исследовательского центра «Джонсон Вакс» в Расине, Висконсин

1937

Переехал в Финикс, Аризона, где построил «Западный Талиесин»

1943

Проектирование музея Соломона Р. Гуггенхайма

1952—1956

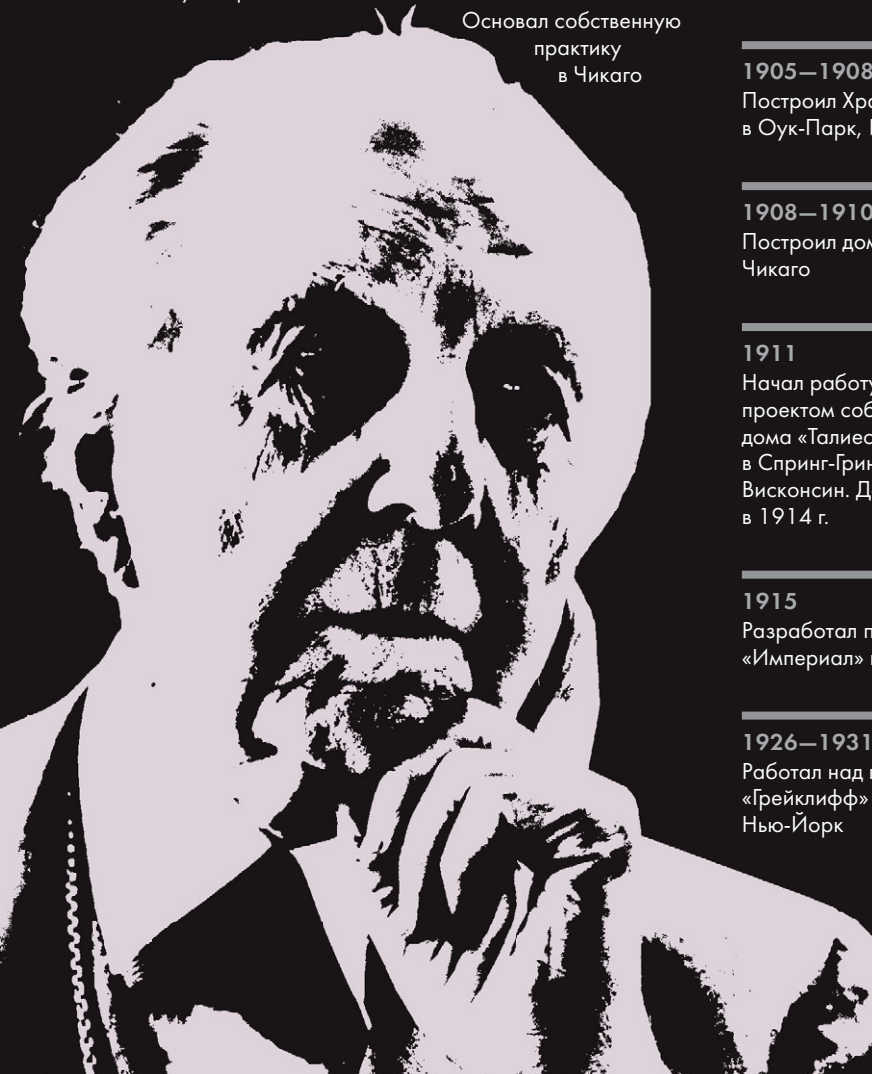
Построил башню Прайса в Бартлсвиле, Оклахома

1959

Открытие театра «Кейлита Хамфрис» в Далласе, Техас

9 апреля 1959 г.

Умер в Финиксе, Аризона



ФРЭНК ЛЛОЙД РАЙТ

Фрэнк Ллойд Райт — архитектор, дизайнер интерьера, основатель органической архитектуры, глава «школы прерий», создатель концепции «юсоновских» (от аббревиатуры USONA — Соединенные Штаты Северной Америки) домов, первопроходец открытой планировки жилого пространства — по праву считается одним из величайших американских архитекторов. Карьера Райта была долгой и успешной. Его усилиями на свет появились более тысячи проектов. Его авторству принадлежит настоящий шедевр, икона американской культуры — «Дом над водопадом».

Райт начал карьеру в Чикаго в возрасте двадцати лет, ловко пробив себе дорогу с помощью влиятельной семьи своей матери. Вскоре его приняли на работу Данкмар Адлер и Луис Салливан. Идеи Салливана оказали на Райта сильное влияние, однако архитекторы рассорились, когда Райта поймали на проектах «на стороне». После этого Райт возглавил так называемую «школу прерий», для которой характерен дизайн с использованием неокрашенных природных материалов, низкоэтажные вытянутые постройки, панорамные окна, камин в центре и открытая планировка внутреннего пространства. Сооружения Райта узнаваемы благодаря органической конструкции, имитирующей природные формы, а также материалам и расположению. Например, башня Прайса в Бартлсвиле по форме напоминает дерево; внутри

ее центрального «ствола» находятся лифты, лестницы, система вентиляции, а офисы вынесены наружу, как на ветвях. А спиралевидная конструкция музея Соломона Р. Гуггенхайма припала к земле в центре Нью-Йорка, как громадная улитка.

После зверского убийства любовницы Райта Марты Чейни и ее детей и поджога резиденции «Талиесин» в 1914 г. архитектор уехал в Японию, где занялся постройкой токийского отеля «Империал». На него оказали сильное влияние японское искусство и ландшафтное проектирование, что хорошо прослеживается в проекте поместья «Грейклифф». Он перестроил «Талиесин» (дважды) и в 1932 г. открыл в резиденции архитектурную студию. В ней он создал концепцию «Города широких горизонтов», спроектировал несколько «юсоновских» домов, здание компании «Джонсон Вакс» в Расине, Висконсин, и «Дом над водопадом». В 1937 г. он возвел «Талиесин Уэст» в Скотсдейле, ставший штаб-квартирой основанного им Фонда Фрэнка Ллойда Райта. В Скотсдейле Райт спроектировал музей Соломона Р. Гуггенхайма, башню Прайса, несколько жилых поселков и свое последнее здание — театр «Кейлита Хамфрис» в Далласе.

Хотя сам Фрэнк Ллойд Райт едва ли считал себя влиятельной фигурой, его воздействие на архитекторов последующих периодов неизмеримо.

МЕТАБОЛИЗМ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

В рамках метаболизма города рассматриваются как живые организмы, состоящие из элементов с различными метаболическими циклами, которые со временем меняются.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Лебединой песней метаболистов стала Токийская выставка 1970 г. Архитекторы возвели впечатляющие павильоны, однако общественная концепция течения затерялась в атмосфере неизбежной помпезности мероприятия, устроенного с целью продвижения современного японского дизайна и технологий. Будущее башни-капсулы «Накагин» в настоящее время под вопросом, причем не столько из-за ее сомнительной архитектурной ценности, сколько из-за высоких цен на недвижимость.

Впервые метаболисты заявили

о себе на Всемирном конгрессе архитекторов 1960 г. в Токио, выступив с манифестом «Метаболизм: план нового урбанизма». Участники группы — в том числе Кисё Курокава и Кионори Кикутакэ — делились рядом идей планирования будущих городов. Отвергая механистический взгляд на послевоенную реконструкцию, пропагандируемый Международным конгрессом современной архитектуры (CIAM), они предлагали провести аналогию с живым организмом и учесть такие характеристики, как непостоянство, портативность и повышенная гибкость. Многие проекты метаболистов связаны со строительством мегасооружений на воде или гигантских башен, уходящих высоко в небо. Одним из первых примеров зданий и дорог, тянущихся через водную гладь, является план застройки Токийского залива (1960 г.), разработанный Кендзо Танге, который был наставником метаболистов, но никогда не участвовал в этом течении. Еще одним характерным для метаболистов мотивом была индивидуальная капсула — легко заменяемая минималистичная жилая единица, ячейка обширной системы. Одним из немногих реализованных сооружений в рамках направления является башня-капсула «Накагин» архитектора Кисё Курокава (1972 г.) — здание, состоящее из капсул со сроком жизни 25 лет, названных на более долговечное ядро.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)
АВАНГАРД
(с. 106)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

КЕНДЗО ТАНГЕ
(1913—2005)
Наставник метаболистов; некоторые считают его самым знаменитым японским архитектором

КИСЁ КУРОКАВА
(1934—2007)
Один из основателей метаболизма

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парнелл

Башня-капсула «Накагин» — редкий пример реализованного проекта метаболистов. Ее капсулы спроектированы с расчетом последующей замены.



ХАЙ-ТЕК

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Архитектура хай-тека, появившаяся в начале 1970-х, для возведения зданий использует новейшие строительные методы и технологии, в том числе сборные блоки и стандартные конструкции.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Две распространенные черты архитектуры хай-тека — использование «обнаженных» конструкций и вынесение служебной инфраструктуры (лифты, лестницы, вентиляция) наружу здания. Эстетика стиля прослеживается в экспрессивности конструкции; для структурного каркаса и поддерживающих элементов широко используется металл. Железобетону и металлу отдается предпочтение из-за высокого предела прочности этих материалов, что позволяет возводить легкие конструкции.

Ключевой характеристикой хай-

тека является использование металла, железобетона и стекла. Здания «выворачиваются наизнанку», и подобная честность считается преимуществом. В данном подходе нашли воплощение принципы промышленного и массового производства, благодаря которым элементы могут быть стандартизированы и произведены заводским способом, а после собраны на месте. Хай-тек ставит во главу угла multifunctionality использования сооружений, и функциональность пространства ценится гораздо больше общественных или художественных преимуществ, что хорошо прослеживается на примере Центра Помпиду в Париже (Ричард Роджерс и Ренцо Пиано). Таким образом, здания в стиле хай-тек планируются как эффективное функциональное пространство и не служат определенной цели. Ле Корбюзье, называвший дом «машиной для жизни», в полной мере так и не смог реализовать данную эстетику, однако хай-тек продемонстрировал ее потенциал. В архитектуре хай-тека «машина» является метафорой применяемых технологий и источником вдохновения и визуальных образов. Строения в стиле хай-тек могут рассматриваться в отрыве от контекста, а их внешний облик ничего не говорит о происходящем внутри здания.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

«БУМАЖНАЯ
АРХИТЕКТУРА»
(с. 90)

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

ПОСТМОДЕРНИЗМ
(с. 118)

САПР
(с. 142)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

Сэр НОРМАН ФОСТЕР
(род. 1935)

Британский архитектор,
один из пионеров
хай-тека в Британии

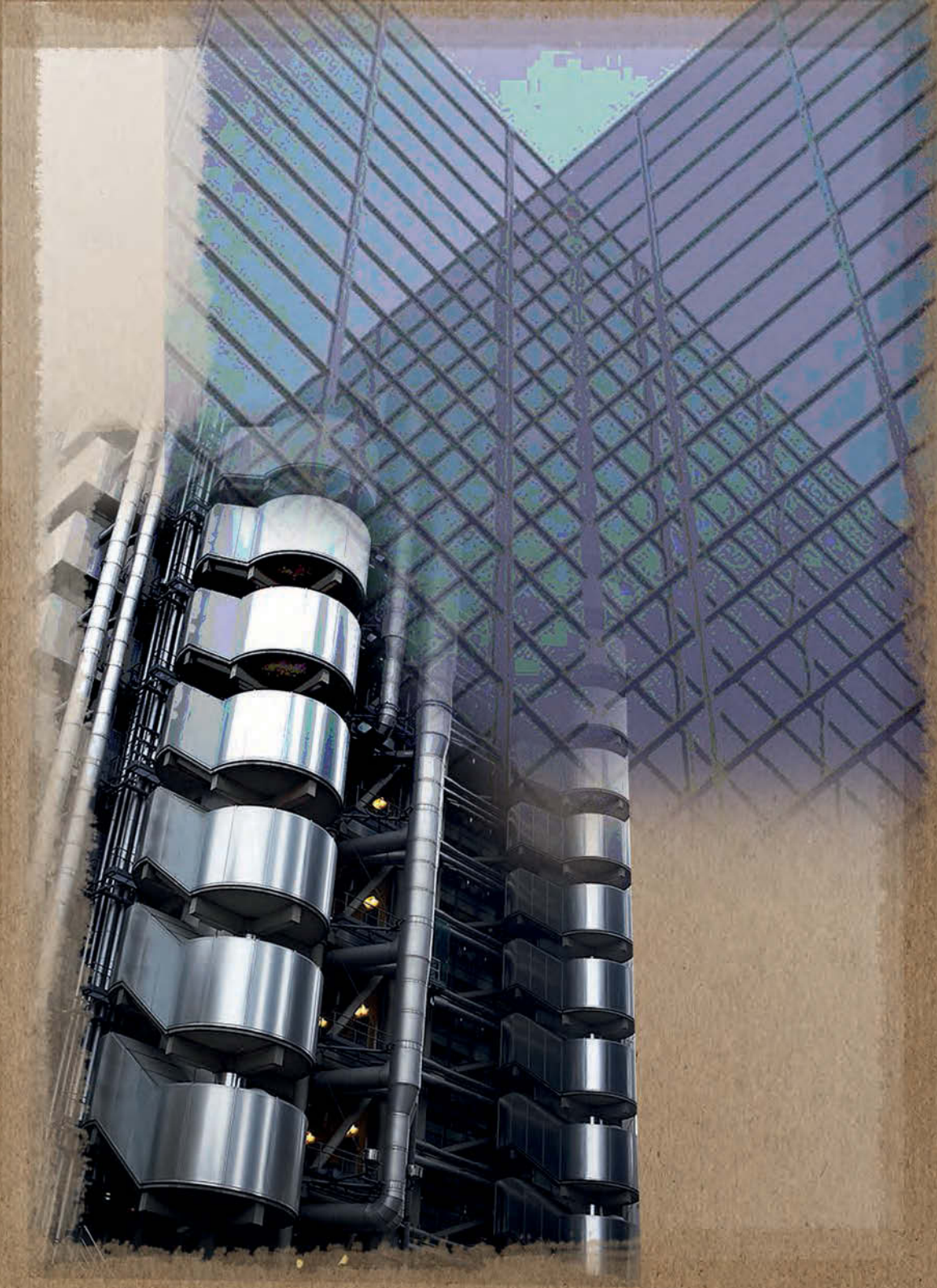
РЕНЦО ПИАНО
(род. 1937)

Итальянский архитектор,
соавтор проекта Центра
Помпиду в Париже

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цебзан Энтик

*Одна из узнаваемых
черт архитектуры
хай-тека — честность
материалов фасада.*



ПОСТМОДЕРНИЗМ

Архитектура за 30 секунд

Чарлз Дженкс, отец англо-американской ветви постмодернизма, заявил, что

«модернизм умер в Сент-Луисе, Миссури, 15 июля 1972 г., в 15.32». Именно тогда был снесен ненавистный бетонный жилой комплекс «Прюит-Игоу». Постмодернизм включает в себя несколько различных течений, противопоставляющих себя модернистской догме, в том числе плюрализм и деконструктивизм. Пик постмодернизма в архитектуре пришелся на 1977–1992 гг., когда представителей этого течения главным образом занимали вопросы вкуса и способность архитектуры взаимодействовать с широкой общественностью. В книге «Уроки Лас-Вегаса» (1972 г.) Роберт Вентури и Дениз Скотт Браун подробно обсуждают данную тему, пытаясь доказать, что рекламные щиты на лас-вегасском Стрипе — это «почти нормально». Другими способами коммуникации является использование исторических аллюзий, нередко пародийное, и возложение обязанности по взаимодействию с публикой на фасад, дизайн которого никак не связан с внутренним устройством здания. К крупнейшим постмодернистским сооружениям относятся здание муниципальных служб в Портленде (Майкл Грейвс, 1982 г.), здание АТ&Т в Нью-Йорке (Филип Джонсон, 1984 г.) и Государственная галерея в Штутгарте (Джеймс Стирлинг, 1984 г.).

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Постмодернизм возник в результате растущего недовольства безликостью современной архитектуры, которое в конце 1960-х охватило архитектурные и широкие общественные круги.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Пуристы считают архитектуру постмодернизма безвкусной, плоской, регрессивной и даже откровенно коммерческой. В 1980-е гг. постмодернистская архитектура начала ассоциироваться с интересами крупных компаний — речь идет, к примеру, о работе Майкла Грейвса в парижском Диснейленде и Сезара Пелли в лондонском Доклендсе. Репутация постмодернистов была испорчена — их стали считать «продавшимися» ради наживы.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

КРИТИЧЕСКИЙ РЕГИОНАЛИЗМ (с. 92)

МОДЕРНИЗМ (с. 108)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

РОБЕРТ ВЕНТУРИ и ДЕНИЗ СКОТТ БРАУН (род. 1925 и 1937)

Американские архитекторы, авторы книг, посвященных архитектурным кодам

МАЙКЛ ГРЕЙВС (род. 1934)

Американский архитектор

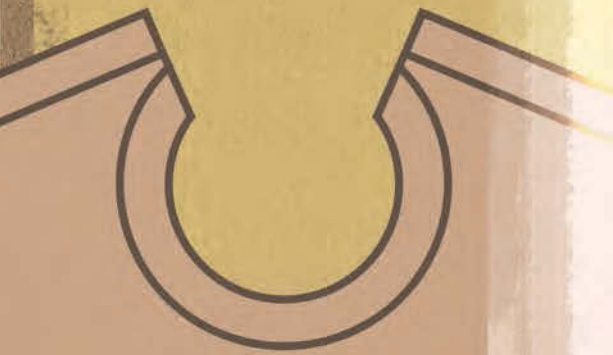
ЧАРЛЗ ДЖЕНКС (род. 1939)

Англоамериканский архитектурный критик

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парнелл

Здание АТ&Т (ныне здание «Сони») в Нью-Йорке и здание муниципальных служб в Портленде.



СТИЛИ 

СТИЛИ ГЛОССАРИЙ

«Группа Х» — объединение архитекторов, образовавшееся после девятого Международного конгресса современной архитектуры в 1953 г. и способствовавшее роспуску этой организации в 1959 г. Из рядов объединения вышли представители британского необрутализма и нидерландского структурализма.

Индо-сарацинский стиль — по сути, разновидность ориентализма, обретшая популярность в XIX веке в Британии с расширением европейского влияния в Индии. Использует мотивы и элементы, характерные для индийского искусства, что прослеживается на примере Королевского павильона в Брайтоне (Великобритания, 1823 г.). Термин также относится к индо-готическому стилю, возникшему в Индии в результате работы британских архитекторов, которые смешивали традиционные элементы с привнесенной неоготикой. Типичный пример — вокзал Чатрапати Шиваджи (бывший вокзал Виктории) в Мумбаи, 1888 г.

Модерн — так называли ар-нуво в Испании (*Modernisme* в каталонском; в популярной архитектурной терминологии — *испанский модерн*). В Испании центром этого течения была Барселона; особенно ярко проявилось в работах Антонио Гауди.

Монолитный бетон — один из двух методов производства железобетона для строительства зданий секционного типа:

жидкий бетон заливается в формы на строительной площадке.

Второй метод — использование сборного бетона — подразумевает производство компонентов здания в другом месте и последующую транспортировку готовых блоков на стройку для сборки.

«Независимая группа» — междисциплинарное объединение британских художников и архитекторов, бросившее вызов гегемонии модернизма. Группа пропагандировала слияние популярного и высокого искусства и культуры в духе философии «как есть». Известна радикальным подходом к визуальной культуре: в работах «независимых» использованы самые разнообразные образы, от иллюстраций к научно-фантастическим журналам до картин абстрактного художника-экспрессиониста Джексона Поллока. Основной вклад в архитектуру в рамках данного течения внесли супруги Элисон и Питер Смитсон.

Ориентализм — широкий термин, которым в истории искусств и архитектуры обозначают работы западных мастеров, в чьем творчестве проявляется влияние Востока — любых стран, от Ближнего Востока до Японии. В архитектуре уже в конце XVIII века стал проследиваться индо-сарацинский стиль; другими похожими направлениями были шинуазри, японизм, тюркери, египетское возрождение и индо-готический стиль. В последние десятилетия термин обрел негативный оттенок, в особенности после выхода в 1978 г. книги Эдварда Сэда «Ориентализм», в которой данные стили рассматриваются как проявление западного империализма, уходящее корнями к понятию «экзотизм» и идее культурного превосходства Запада.

Постколониальная теория — изучение культурного и политического развития наций, в особенности бывших колоний и их «хозяев», в постколониальную эпоху, в условиях более равноправного существования. См. также *Ориентализм*.

Просвещение (Эпоха Просвещения, Эпоха рационализма) — интеллектуальное течение, возникшее в конце XVII века и просуществовавшее до XVIII века. В основе лежала пропаганда знаний и реформа общества «просветительскими» методами.

Санбёрст (от англ. «солнце с лучами») — декоративный мотив расходящимися из центрального диска лучами, напоминающими солнечные. Встречается в архитектуре барокко, также является характерным признаком ар-нуво и ар-деко.

Флореале — «цветочный стиль», итальянское название ар-нуво. Также известен как «стиль либерти», в честь лондонского универмага «Либерти и Ко», чьи дизайнеры способствовали популяризации течения.

Шинуазри — имитация или подверженность влиянию китайского искусства; стиль возник в XVII веке и просуществовал до XIX века. В архитектуре нашел отражение в ландшафтном проектировании, сооружении чайных домиков, павильонов и пагод — к примеру, Большой пагоды в Ботанических садах Кью в Лондоне (1759 г.).

Югендстиль — «юный стиль», немецкое наименование ар-нуво.

Японизм — разновидность ориентализма, вошедшая в моду в XIX веке; представители японизма черпали вдохновение в японской культуре. В архитектуре влияние японизма проследивается на примере работ Чарлза Ренни Макинтоша в Шотландии и Фрэнка Ллойда Райта в Америке.

БАРОККО

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Термином «барокко» описывают пышный стиль архитектуры и скульптуры XVII—XVIII веков, когда на смену формализму пришли чистая экспрессия и экспериментаторство.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Временные рамки барокко не ограничиваются эпохой Просвещения: данный стиль снова обрел популярность в Британии между 1890 и 1910 гг., фигурируя под названием *Wrenaissance* — Ренессанс Кристофера Рена. Некоторые считают, что дух эстетического и культурного экспериментаторства, свойственный барокко, прослеживается в работе испанца Антонио Гауди и даже в работах современных архитекторов, использующих параметрическое моделирование в проектировании.

Стиль барокко вышел из классицизма, подвергнув принципы античного зодчества крайне необычной, органической трактовке. Одним из первых элементы древнеримской архитектуры обыграл Микеланджело, преобразуя их в стиле, ныне известном как маньеризм. Но барокко свойственны более обтекаемые формы, чем его предшественникам: в нем широко применяются эллипсы, взаимопроникающие кривые, оптические иллюзии и прочие геометрические элементы. Стиль появился в Италии и вскоре распространился в Центральной Европе (особенно в Баварии и Богемии), Франции, Испании и ее южноамериканских колониях. Проник он и в Англию, где нашел отражение в работах Рена и Хоксмур, однако даже изобретательность этих двух архитекторов меркнет по сравнению с драматичными сооружениями итальянцев Франческо Борромини и Джованни Лоренцо Бернини. Наибольшую известность получила скульптура Бернини «Экстаз святой Терезы» (1652 г.), однако самым изящным из его творений является церковь Сант-Андреа-аль-Квиринале в Риме (1670 г.). Его современник Борромини изучал применение в архитектуре сложных математических принципов, в том числе противопоставление выпуклых и вогнутых поверхностей с целью создать эффект движения.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ЭСТЕТИКА
(с. 86)

КЛАССИЦИЗМ
(с. 98)

ВОЗРОЖДЕНИЕ
(с. 100)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ДЖОВАННИ ЛОРЕНЦО
БЕРНИНИ
(1598–1680)

Ключевая фигура
в развитии римского
барокко

ФРАНЧЕКО БОРРОМИНИ
(1599–1667)

Итальянский архитектор

НИКОЛАС ХОКСМУР
(1661–1736)

Английский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Дэвид Литтлфилд

**Архитектура барокко
добавила пышности
классическим
образцам,
интерпретируя их
в необычном ключе.**



ОРИЕНТАЛИЗМ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Источником вдохновения для этого стиля стала роскошь культур Востока (некогда известного под собирательным названием *Ориент*) — от Магриба до Японии.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Популярность ориентализма переживала взлеты и падения. Начало 1930-х гг. ознаменовало кратковременное возрождение стиля, которым вдохновлялись даже великие модернисты, к примеру Фрэнк Ллойд Райт. Однако многие критики отзывались об ориентализме негативно. Так, писатели Хорас Уолпол (1717–1797) и Уильям Мейсон (1725–1797) осуждали шинуазри Чемберса, а нынешний ориентализм вызывает негативные ассоциации с постколониальной теорией, изложенной в трудах интеллектуала Эдварда Сэда.

Ориентализм возник на волне

исследования европейцами Ближнего Востока и Азии. Привезенные издалека артефакты и рассказы возбуждали любопытство и жажду постижения таинственных культур. В течение нескольких веков в Европе не стихала мода на различные азиатские стили, обретавшие различное художественное и культурное воплощение. Образный ряд и стили Востока использовались в работах художники, дизайнеры текстиля, гончары, мебельных дел мастера и архитекторы. Западных архитекторов вдохновляли различные источники, однако благодаря торговле и колонизации важнейшими стали Индия и Китай, а впоследствии и Япония. В середине XVIII века наибольшей популярности достиг стиль шинуазри, а веком позже — японизм. Индо-сарацинский стиль был популярен в архитектуре в течение всего XIX века. В архитектуре ориентализм проявляется в использовании самых разнообразных декоративных черт: от вздымающихся минаретов до загнутых вверх карнизов. В Британии известными примерами являются Большая пагода в садах Кью в Лондоне (сэр Уильям Чемберс, 1759 г.) и Королевский павильон в Брайтоне архитектора Джона Нэша, построенный для принца-регента (1823 г.), а в США — дом Гэмбла в Калифорнии братьев Грин (1909 г.).

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

АР-ДЕКО
(с. 132)
МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

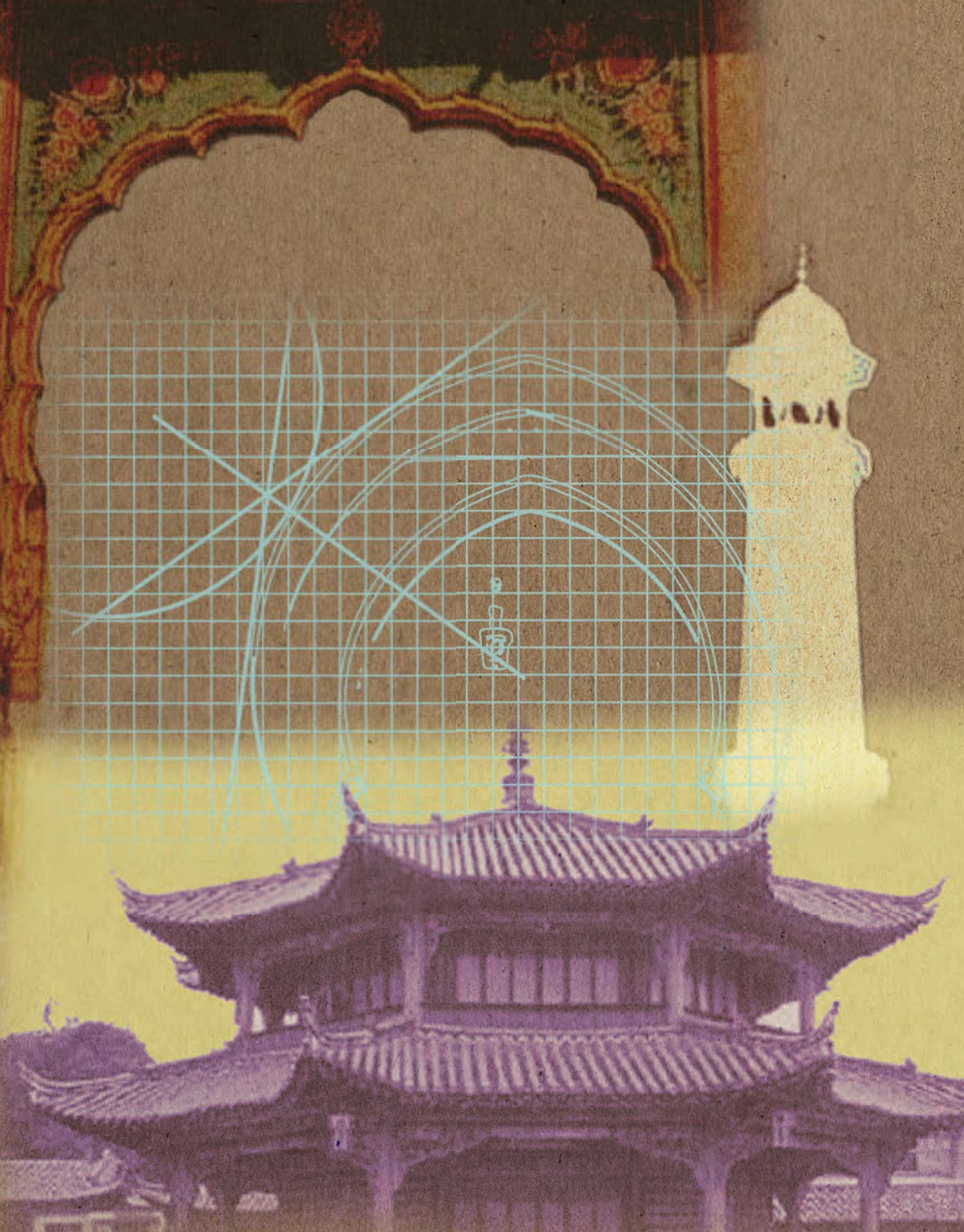
3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

Сэр УИЛЬЯМ ЧЕМБЕРС
(1723–1796)
Британский архитектор
СЭМЮЭЛ ПЕПИС
КОКЕРЕЛЛ
(1754–1827)
Британский архитектор
ФРЭНК ЛЛОЙД РАЙТ
(1867–1959)
Американский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Эдвард Денисон

**Ориентализм нашел
проявление
в искусстве,
ремеслах, дизайне
и архитектуре.**



АР-НУВО

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Ар-нуво — стиль декоративного искусства и архитектуры, вдохновленный природой; отличительная черта — использование волнистых форм и линий; расцвет — 1890—1910 гг.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Ар-нуво часто считают декоративным стилем (то есть не оказавшим влияния на современную архитектуру) или движением в искусстве, возникшем в специфическом культурном и временном контексте. Как бы то ни было, разнообразие эстетических методов — от использования геометрических конструкций до более свободных растительных форм — подразумевает, что данное течение было более чем стилистической характеристикой и вполне может претендовать на роль полноценного направления в архитектуре.

Термин «ар-нуво» (под этим именем стиль стал известен в Бельгии, Франции, Британии и США) возник в 1904 г. — под таким заголовком в лондонском периодическом издании «Журнал искусств» вышел сборник эссе профессиональных архитекторов, художников и мастеров прикладного искусства. Основные черты красочного языка ар-нуво прослеживаются не в самой конструкции здания, а в его архитектурных деталях — дверях, окнах, настенной росписи, ограде и перилах. В Германии, Австрии и Скандинавии ар-нуво называли *югендстиль*, в Испании — *модерн*, а в Италии — *флореале*. Все эти названия отражают игривость данного стиля, а также его увлечение цветочными орнаментами. На развитие архитектуры ар-нуво оказал влияние органический дизайн пионера американского небоскребостроения Луиса Салливана, а также широкое распространение в XIX веке новых материалов, таких как чугун и стекло, и тенденция к обнажению конструкции, пропагандируемая французским архитектором и теоретиком Эженом Виолле-ле-Дюком, который отдавал предпочтение «скелетной» архитектуре с целью обеспечения структурной легкости. Один из самых выдающихся примеров стиля в архитектуре — дом Тасселя в Брюсселе (Виктора Орта, 1893 г.).

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

«ИСКУССТВА И РЕМЕСЛА»
(с. 104)

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

ОРГАНИЧЕСКАЯ
АРХИТЕКТУРА
(с. 110)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ВИКТОР ОРТА
(1861—1947)

Бельгийский дизайнер, ключевой представитель ар-нуво в Европе

АНРИ ВАН ДЕР ВЕЛДЕ
(1863—1957)

Бельгийский художник и архитектор, первопроходец стиля ар-нуво

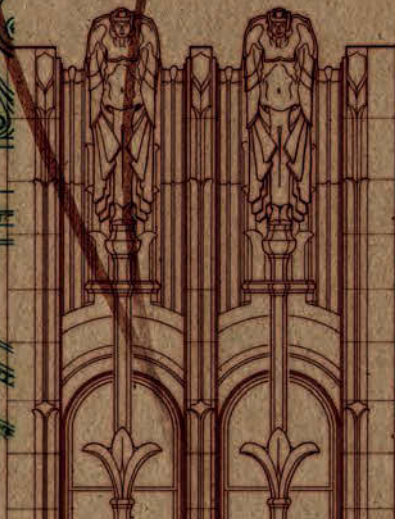
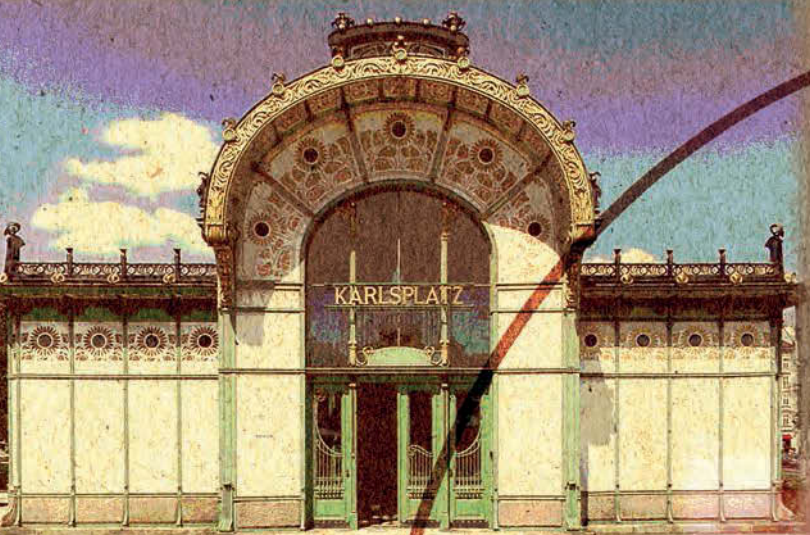
ЭКТОР ГИМАР
(1867—1942)

Французский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цебзан Энтик

Вдохновением для плавных линий ар-нуво служили растительные мотивы.



ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ СТИЛЬ

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Интернациональным стилем называют ветвь модернистской архитектуры, популярную в различных частях света в начале XX века.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

В 1932 г. в Музее современного искусства в Нью-Йорке состоялась эпохальная выставка, в рамках которой американские архитекторы имели возможность ознакомиться с достижениями Германии, Франции, Бельгии и Голландии, а также абстрактным рационализмом движения «Де Стил». Организаторами мероприятия выступили Альфред Х. Барр, Генри-Рассел Хичкок и Филип Джонсон. Одним из итогов этого события стал труд Хичкока и Джонсона «Интернациональный стиль».

Интернациональный стиль появился в конце 1920-х гг., в первые десятилетия развития модернистской архитектуры. Термин придуман американским искусствоведом Альфредом Хамилтоном Барром; в основе его лежит идея о том, что рациональный и функциональный дизайн в архитектуре соответствуют общепринятым эстетическим предпочтениям. Кроме того, этот же термин фигурировал в книге «Интернациональная архитектура» Вальтера Гропиуса (1925 г.). Среди основных характеристик стиля Барр назвал акцент на объем пространства (заключенного между тонкими плоскостями или поверхностями), а не его массу и плотность; регулярность, а не симметрию; уменьшение роли орнамента; использование высококачественных материалов, тонких пропорций и радикальное упрощение формы. Определяющей чертой стиля являются материалы, которым отдается предпочтение: стекло, металл и бетон. Для дизайна характерно принятие индустриальных технологий массового производства, прозрачность конструкции зданий и выразительность чистых форм. Идеалы интернациональной школы отражены в лозунгах соответствующей эпохи: «орнамент — это преступление», «форма следует за функцией», «честность материалов» — и высказывании Ле Корбюзье, назвавшего дом «машиной для жизни».

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ФОРМА СЛЕДУЕТ ЗА ФУНКЦИЕЙ (с. 78)

МЕНЬШЕ ЗНАЧИТ БОЛЬШЕ (с. 82)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ЛЮДВИГ МИС
ВАН ДЕР РОЭ
(1886—1969)

Немецко-американский архитектор

ВАЛЬТЕР ГРОПИУС
(1883—1969)

Немецкий архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цезан Энтик

Термином «интернациональный стиль» Хичкок и Джонсон описали зарождающую архитектуру модернизма, но впоследствии его стали использовать в более широком смысле.



АР-ДЕКО

Архитектура за 30 секунд

Термин «ар-деко» образован

от названия Международной выставки декоративного искусства (*Arts Decoratifs*) и современной промышленности (Париж, 1925 г.). Однако само слово возникло в ретроспективе: в 1966 г. Хилари Гельсон использовала его в *The Times* (Лондон) для описания нового всплеска интереса к данному типу архитектуры, а дальнейшей популяризации названия способствовала книга Бевиса Хилльера «Ар-деко 20-х и 30-х годов» (1968 г.). Стилю свойственно использование декоративных деталей, не несущих функциональной нагрузки, орнамента *санбёрст* (в виде солнца с лучами) и экспрессивных, жизнерадостных мотивов. Все это характеризует видение архитекторов и дизайнеров, которые рассматривали стиль как картину более приятного мира, не омраченного войной и человеческими тяготами. В архитектурной композиции ар-деко использовались симметричные геометрические и прямоугольные линии. На стиль оказали влияние культуры, которым была свойственна подобная геометричность, — японская, культура майя и ацтеков. Популяризации ар-деко способствовал Голливуд: в этом стиле выполнены декорации для фильмов и роскошные костюмы, отражавшие энергичность и современность киноиндустрии. Вторая мировая война и послевоенная экономия ознакомили конец ар-деко.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Ар-деко — стиль, для которого характерно использование геометрических форм, симметрии и стилизованных природных мотивов; возник в 1920–1930-е гг.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Архитекторы ар-деко использовали новейшие материалы (алюминий, стекло, нержавеющую сталь, хром и новые виды пластика), а также повторяющиеся мотивы простоты форм. Эстетическая характеристика стиля — его непохожесть на асимметричные, извилистые линии ар-нуво, однако наряду с ар-нуво ар-деко часто подвергался критике и даже издевкам модернистов, считавших стиль «декадентским» из-за чрезмерного увлечения его приверженцев украшательством.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

АВАНГАРД
(с. 106)

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

АР-НУВО
(с. 128)

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ СТИЛЬ
(с. 130)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

УИЛЬЯМ ВАН АЛЕН
(1883–1954)

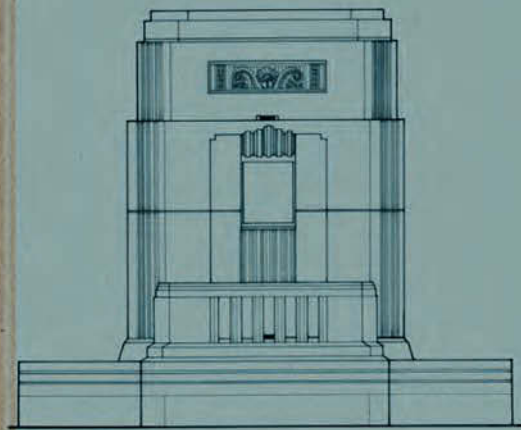
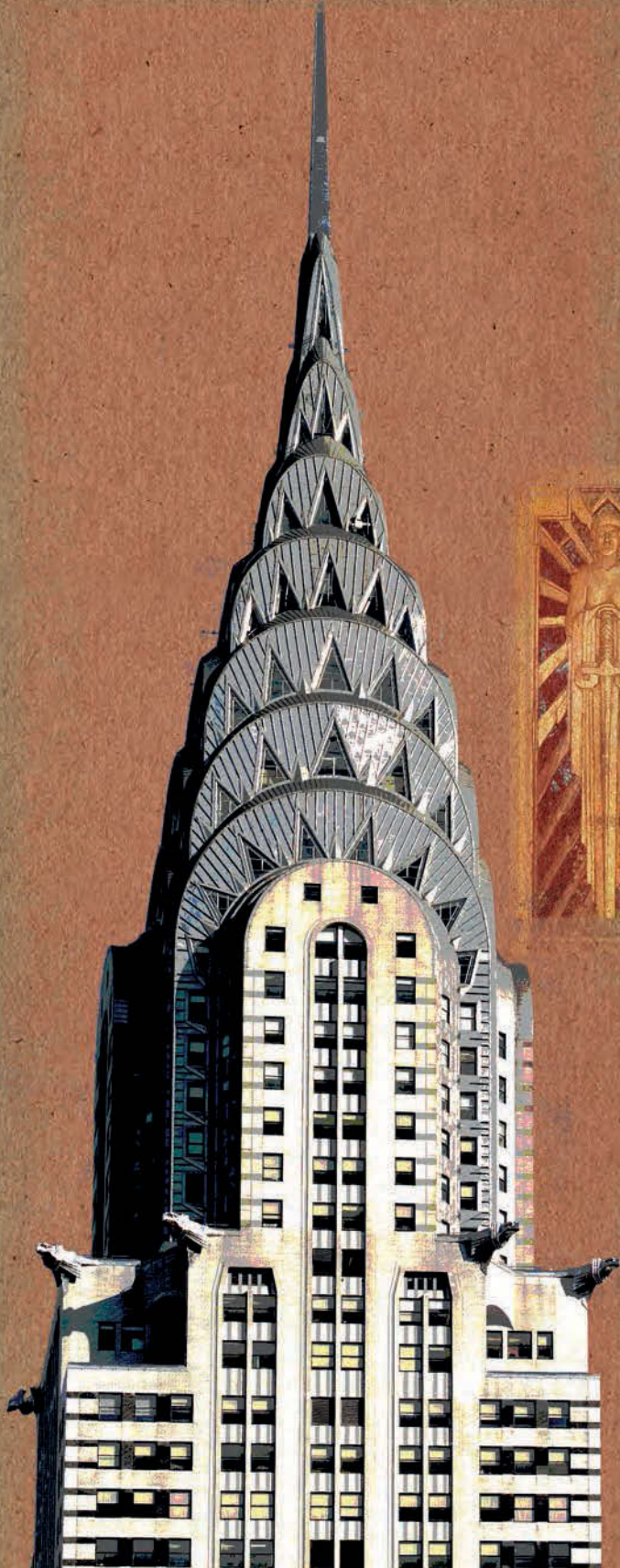
Американский архитектор; здания «Крайслер» в Нью-Йорке

SHREVE, LAMB & HARMON
Американская архитектурная фирма

АВТОР ТЕКСТА

Драгана Цезбан Энтик

Здания ар-деко возникли как реакция на отказ от орнаментальных деталей в модернистской архитектуре.



БРУТАЛИЗМ

Архитектура за 30 секунд

Новым брутализмом называют

архитектурное течение, развившееся на основе идей «Независимой группы» — фракции молодых архитекторов, собиравшихся в лондонском Институте современных искусств в начале 1950-х. Его основные представители в архитектуре — Элисон и Питер Смитсон — находились в поисках новой этики и эстетики для реконструкции «социальной» Британии. Супруги составили ядро авангардного объединения архитектурного отдела Совета Лондонского графства, черпавшего вдохновение в экспрессивном «бетонном» периоде Ле Корбюзье. В годы послевоенной экономии наиболее очевидным проявлением стиля стали необработанные материалы и «обнаженные» конструкции. Подогреваемый поддержкой главных британских архитектурных журналов — *Architectural Design* и *Architectural Review*, — новый брутализм стал стандартным стилем большинства амбициозных проектов реконструкции британских городов. Примеры этому можно увидеть в Шеффилде, Ковентри и Лондоне, а также в США, Голландии и Японии, где стиль также взяли на вооружение. Будучи авангардным течением, брутализм завершил свое существование к моменту написания Рейнером Бэнхемом его истории в 1966 г., однако отголоски были слышны и в 1970-е.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Несмотря на название, архитектуре брутализма не свойственна брутальность; этот термин образован от французского *brut* — «необработанный».

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Слово «брутализм» нередко используется пренебрежительно, вызывая ассоциации с низкокачественными бетонными жилыми зданиями и торговыми центрами 1960-х. Однако в этом стиле возведено немало успешных построек — от административных центров городов до зданий университетов и культурных учреждений. Ключевыми чертами брутализма являются использование необработанных материалов (монолитный бетон, открытая кирпичная кладка), асимметричные скульптурные формы и разделение транспортной и пешеходной зон.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

АВАНГАРД
(с. 106)
МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

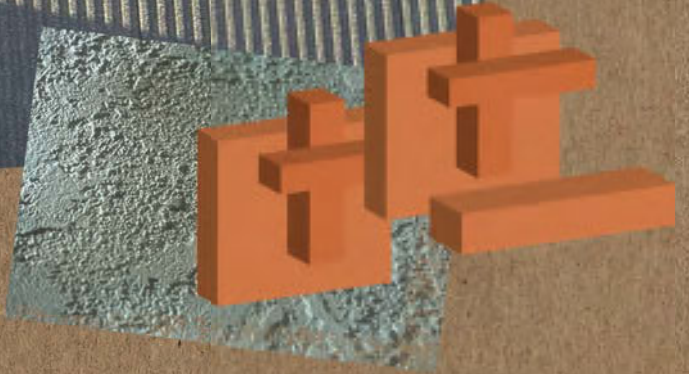
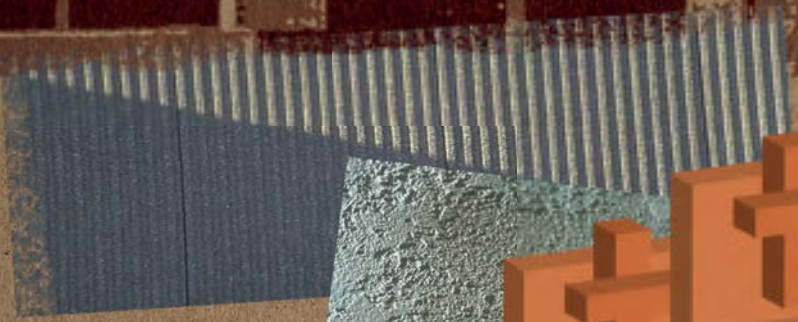
ЭЛИСОН и ПИТЕР
СМИТСОН
(1928—1993
и 1923—2003)
Британские архитекторы,
основатели «Группы X»

Сэр ДЕНИС ЛЭСДАН
(1914—2001)
Британский архитектор
ПОЛ РУДОЛЬФ
(1918—1997)
Американский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парнелл

Здание Бостонского муниципалитета является образцом архитектуры брутализма.



26 апреля 1917 г.

Родился в Гуанчжоу (Кантон), Китай

1934

Эмигрировал в США

1946

Получил степень магистра архитектуры в Высшей Гарвардской школе дизайна

1948—1955

Работал директором архитектурного подразделения *Webb & Knapp* (компания-застройщик)

1952—1954

Получил Гарвардскую стипендию для поездки за рубеж, побывал во Франции, Италии и Греции

1955—1966

Основал фирму «И. М. Пей и партнеры»

1956

Первый крупный независимый заказ — *Mile High Center*, Денвер, Колорадо

1961

Спроектировал здание «Лаборатории Меза» для Национального центра атмосферных исследований в Боулдере, Колорадо

1968—1978

Работал над восточным крылом Национальной галереи искусств в Вашингтоне

1979

Завершил строительство Библиотеки и музея Джона Ф. Кеннеди в Бостоне

1979

Получил золотую медаль Американского института архитекторов — высочайшую архитектурную награду в США

1981—1990

Строительство стеклянной пирамиды в Лувре, Париж, фазы 1 и 2

1982

Спроектировал здание отеля *Fragrant Hill* в Пекине, Китай

1983

Получил Притцкеровскую премию за достижения в области архитектуры

1989

Спроектировал здание *Bank of China* в Гонконге

1993

Спроектировал здание отеля *Four Seasons* в Нью-Йорке

1995

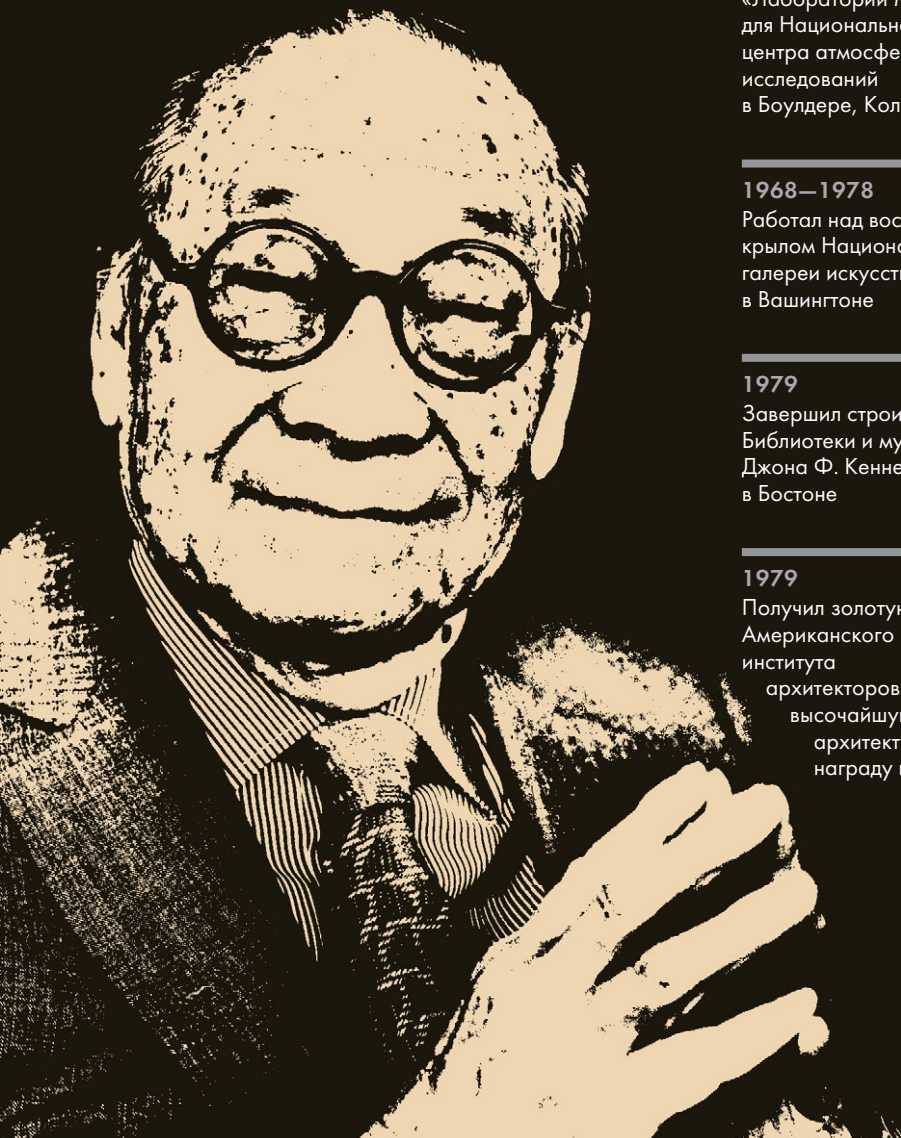
Спроектировал здание «Зала славы рок-н-ролла» в Кливленде, Огайо

1997

Спроектировал здание Музея Мико в Сигараки, Киото, Япония

2001—2009

Работал над проектом Научного центра в Макао, Китай



ЙО МИНГ ПЕЙ

Йо Минг Пей (Бэй Юймин) — один из величайших архитекторов модернизма. Он творит пространство, в котором люди могут свободно двигаться, общаться и заниматься творчеством: библиотеки, музеи, художественные галереи, здания муниципалитетов, медицинские центры, образовательные учреждения, концертные залы, офисы компаний и банков. Его работы можно увидеть во всех частях США, в Индии, Китае, Японии и Европе.

Пей родился в Китае в семье банкира и прибыл в США в возрасте 18 лет с намерением изучать архитектуру в Университете Пенсильвании. Однако традиционное архитектурное образование его не вдохновило, и он перевелся в Массачусетский технологический институт, где изучал проектирование. Открыв для себя работы Ле Корбюзье, Пей решил вернуться к изучению архитектуры. Знания, полученные в Массачусетском технологическом институте, позволили ему выработать подход, в котором успешно сочетались функциональная структура и эстетика, инженерия и искусство. Идеи Пей оформились под влиянием Вальтера Гропиуса, его наставника в Гарвардской высшей школе дизайна, и к началу 1950-х у него сложился свой фирменный стиль — более «человечная» форма модернизма. Он предпочитал работать с такими материалами, как стекло, бетон, ка-

мень, дерево и металл, а в дизайне использовал чистые линии и актуальные геометрические формы, добиваясь гармоничного слияния здания с окружающей средой. Пей считает, что архитектура должна быть зеркальным отражением природы, и не боится выражать свое видение в сооружении масштабных зданий. К примеру, он был одним из первых архитекторов, использовавших застекленный атриум и площадь как современный метод оформления общественного пространства.

Таланты Пей привлекли к нему внимание влиятельных людей. Жаклин Кеннеди Онассис выбрала его проект для строительства Библиотеки и музея Джона Ф. Кеннеди в Бостоне, а президент Франции Франсуа Миттеран поручил ему выполнение одного из самых противоречивых «гранд-проектов» на территории Лувра. И в первом, и во втором случае дизайн Пей оказался более чем уместным — в особенности в Лувре. Великолепная стеклянная пирамида представляет собой гармоничное решение, и она уже успела стать культовой парижской достопримечательностью.

Архитектурный гений Пей не остался незамеченным. Он является обладателем почти всех возможных архитектурных наград, в том числе почетной Притцкеровской премии, и сегодня, в свои девяносто с лишним лет, все еще продолжает творить.

БУДУЩЕЕ 

БУДУЩЕЕ ГЛОССАРИЙ

BedZED (*Beddington Zero Energy Development*)

— экологический поселок Беддингтон, жилой комплекс на юго-западе Лондона, открытый в 2003 г.

и спроектированный как «дружелюбный к окружающей среде». Целью создателей было добиться, чтобы экологический след каждого из жителей поселка был равен 1.0 (нейтральный показатель). Достигнуть этого планировалось путем использования энергоэффективных строительных материалов, технологий экономного использования воды и энергии, программ поощрения владельцев автомобилей, работающих на сжиженном газе, и обустройстве пунктов зарядки для электромобилей. Жители поселка довольны проектом, хотя его цель так и не была достигнута: экологический след в настоящее время составляет 1,7. Этот показатель вдвое меньше среднего по Великобритании, но все же он не нейтрален.

BIM (*Building-information modelling*)

— информационное моделирование здания. Тип автоматизированного проектирования, подразумевающий комплексное управление строительным проектом путем создания трехмерной модели с учетом четвертого измерения (времени) и пятого (стоимости). Таким образом появляется возможность контролировать все аспекты проектирования здания и прогнозировать результаты.

CAM (*Computer-aided manufacturing*)

— автоматизированное производство.

Технологии автоматизированного компьютерного проектирования используются для разработки дизайна и последующего управления и контроля за производством.

CNC (*Computer-numerical-control*)

— компьютерное числовое программное управление. Используется для эксплуатации и управления инструментами, часто применяемыми архитекторами и дизайнерами для создания трехмерных моделей зданий.

In silico («в силиконе»)

— этой фразой описывают компьютерные симуляции или эксперименты. Виртуальный эквивалент экспериментов, проведенных на живых организмах (*in vitro*).

Адаптивное использование

— то же, что и повторное использование: вместо сноса здания ему находят новое применение.

Биоклиматическая архитектура

(«зеленая архитектура») — этим термином обозначается проектирование зданий с учетом местных климатических условий с целью обеспечения температурного, акустического и визуального комфорта, использования солнечной энергии и прочих природных источников энергии.

Биомимикрия — другое название биомиметики (также *биомимезис* и *бионика*); наука, в которой образцом для создания рукотворных материалов и механизмов становятся модели живой природы.

Биоморфизм — использование в архитектуре форм, напоминающих человеческий или животный организм. К примеру, «Полусфера» (*L'Hemisferic*) Феликса Канделы и Сантьяго Калатравы в Валенсии, Испания, сделана в форме гигантского человеческого глаза, что вполне уместно, так как внутри находятся планетарий, театр лазерных постановок и кинотеатр IMAX.

Гипотеза, или теория, Геи — гипотеза, выдвинутая в 1960-е гг. британским ученым и экологом Джеймсом Лавлоком, который утверждал, что биосфера Земли является единым организмом, формируемым сложной взаимодействующей системой, состоящей из всех содержащихся в ней органических и неорганических элементов.

Зеленый камуфляж (или гринвошинг, от *greenwashing*) — разновидность экологического «отмывания», по аналогии с отмыванием денег. Термин, впервые примененный американским природозащитником Джем Уэстервельтом для описания методов пиара и маркетинга.

Принтер для быстрого прототипирования (трехмерный принтер) — принтер для создания трехмерных образцов на основе данных из программы автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение для твердотельного моделирования — программы, с помощью которых можно создать высокоточные трехмерные изображения с внешними и внутренними элементами; внешнюю оболочку можно убрать, чтобы рассмотреть «внутренности».

Термоотверждаемые полимеры — полимеры, используемые для создания трехмерных моделей на принтере; отверждаются при нагревании.

Трехмерное послойное создание объекта — разновидность трехмерной печати, при которой модель создается из очень тонких слоев (толщиной от 0,00197 дюйма).

Энергетическая эффективность — термин, используемый для описания общего количества ресурсов и энергии, затраченных на производство объекта. В «экологически дружелюбных» проектах энергозатраты могут со временем компенсироваться за счет встроенных систем.

САПР

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Системой автоматизированного проектирования (САПР) называют использование компьютерных программ для составления чертежей.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Любой дизайнер или инженер знаком с программным обеспечением для автоматизированного проектирования. Эти программы используют для создания двумерных чертежей и рисунков, трехмерного моделирования и визуализации, четырехмерных симуляций и анимации. Конечный продукт данного процесса может иметь вид графического файла, распечатки или модели, созданной при помощи САПР и механизмов компьютерного числового программного управления.

Впервые компьютеры стали использоваться для проектирования в аэрокосмической и автомобильной промышленности в 1960-е гг. Через двадцать лет, когда они стали доступнее, появилось больше программ и приложений. Первые программы для твердотельного моделирования того периода используются до сих пор (CATIA, 1981; Dassault Systemes и AutoCAD, 1982; Autodesk). В наше время дизайн и проектирование невозможно представить без технологий САПР и САМ (автоматизированного производства), и студенты архитектурных вузов должны владеть несколькими средствами САПР, в том числе параметрическим моделированием, программированием, языками проектирования, а также навыками информационного моделирования зданий (BIM). Последняя технология была создана в ответ на усложнение производственных задач и процесса управления данными. С помощью BIM создается подробная трехмерная модель проекта в виде параметрических объектов и объектов для совместного использования. Профессионалы, участвующие в процессе (архитекторы, геодезисты, инженеры, подрядчики), имеют доступ к данной модели и возможность ее редактирования. Так как для каждого объекта указаны параметры и все они взаимосвязаны, внесенные изменения влияют на общую картину.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

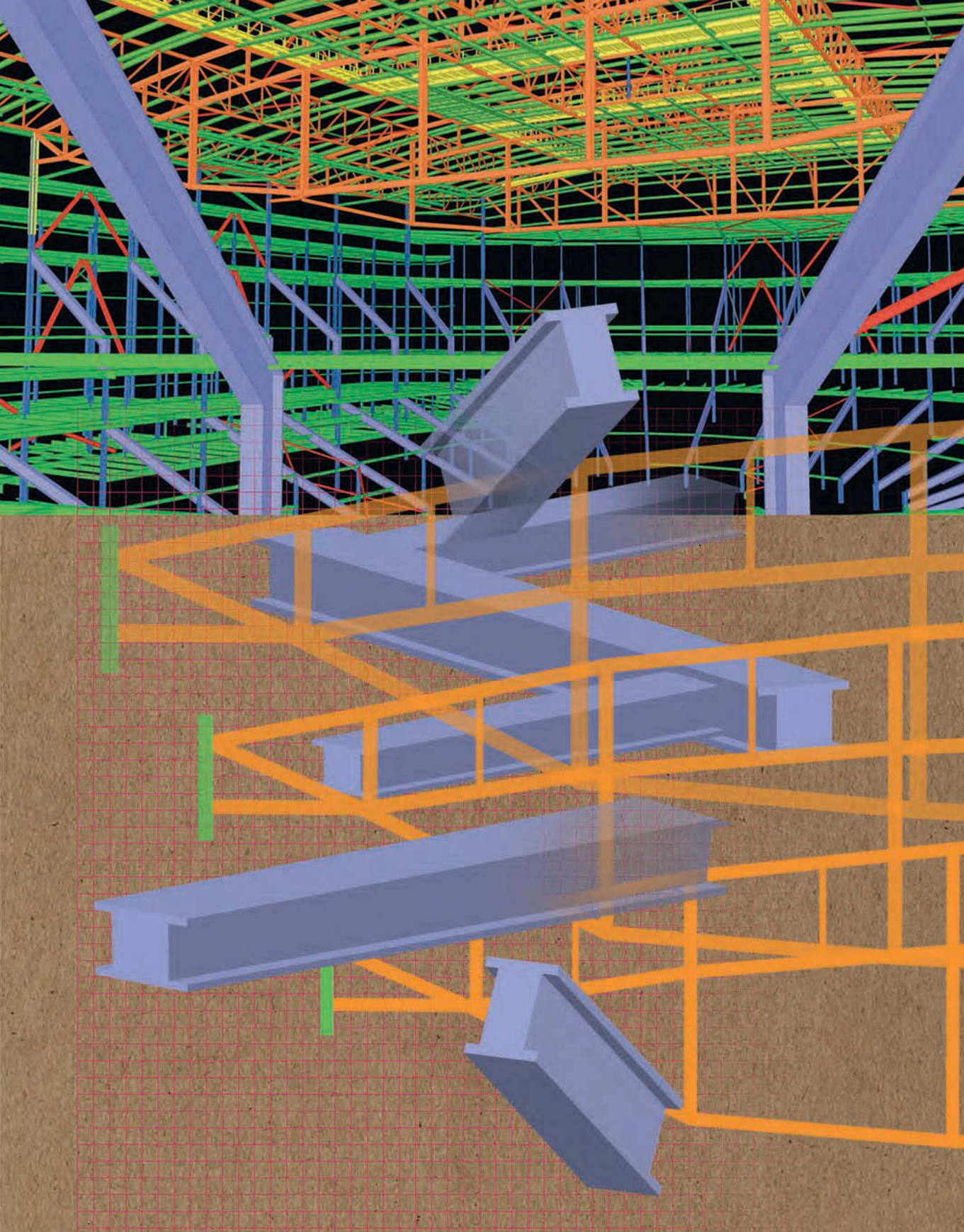
АВАНГАРД
(с. 106)
ХАЙ-ТЕК
(с. 116)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ФРЭНК ГЕРИ
(род. 1929)
Американский архитектор,
пионер архитектуры САПР
УИЛЬЯМ ДЖОН МИТЧЕЛЛ
(1944–2010)
Архитектор австралийского
происхождения
ГРЕГ ЛИНН
(род. 1964)
Американский архитектор

АВТОР ТЕКСТА Марджан Коллетти

В современной архитектурной практике широко используются САПР и программы для двумерного и трехмерного построения чертежей.



23 июля 1933 г.

Родился во Флоренции, Италия

1962

Закончил Йельскую архитектурную школу

1963—1967

Вместе с Норманом Фостером, Уэнди Чизман и Шу Брамвелл основал *Team 4*

1964

Создал модель «дома с застежкой-молнией»

1971

Заказ на строительство Центра Помпиду; совместно с Р. Пиано

1977

Основал фирму *Richard Rogers Partnership*

1980—1982

Построил здание фабрики *Inmos* в Ньюпорте, Уэльс

1979—1984

Строительство штаб-квартиры «Ллойд» в Лондоне

1989

Здание Европейского суда в Страсбурге

1993—2001

Работал над домом 88 по Вуд-стрит в Лондоне

1998

По приглашению Британского правительства учредил организацию *Urban Task Force*

1999

«Миллениум-доум» в Лондоне

2001—2008

Лондонский филиал центра помощи раковым больным *Maggie's Center*

2005

Терминал 4 в аэропорту Мадрид-Барахас

2006

Завершение строительства здания Национальной ассамблеи Уэльса в Кардиффе

2006

Выбран архитектором третьей башни нового Всемирного торгового центра в Нью-Йорке

2007

Награжден Притцкеровской премией за достижения в области архитектуры

2007

Основал компанию *Rogers Stirk Harbour + Partners*

2007

Работал над жилым комплексом *One Hyde Park* в Лондоне

2008

Терминал 5 в аэропорту Хитроу

2012

Завершение застройки делового квартала *NEO Bankside* в Лондоне



РИЧАРД РОДЖЕРС

Лорд Роджерс считается одним из вдохновителей стиля хай-тек в архитектуре наряду со своим бывшим партнером, сэром Норманом Фостером, сэром Майклом Хопкинсом, сэром Николасом Гримшо, Сантьяго Калатравой и Ренцо Пиано. Хай-тек проявляется в индустриальной эстетике с использованием металла и сборных деталей, Роджерс же добавляет функциональности хай-тека немного яркости, расцвечивая ключевые элементы конструкции яркими цветами.

Ранние работы Роджерса — сборные дома — были в основном концептуальными, как, к примеру, «дом с застёжкой-молнией» (1964 г.). Более широкое внимание общественности он привлек в 1971 г., когда совместно с Ренцо Пиано выиграл заказ на проектирование Центра Помпиду в Париже. Архитекторы построили «здание наизнанку», разместив сервисную инфраструктуру и лестницы снаружи здания и оставив внутреннее пространство свободным для проведения выставок и передвижения людей. Несмотря на огромную популярность нового стиля, не обошлось без критики: здание даже называли «кишки наружу» (англ. *bowellism*) оттого, что трубы опоясывали его, как кишки.

При строительстве здания компании «Ллойд» в Лондоне Роджерс полностью отбросил оковы архитектурной традиции — здание напоминает фантазии о современном городе итальянского футуриста Антонио Сант'Элла (1914 г.).

В 1980-е и 1990-е гг. Роджерс и партнеры занимались строительством крупномасштабных жилых кварталов, музеев, терминалов аэропортов и промышленных предприятий. К последним относится фабрика микропроцессоров «Инмос» в Ньюпорте. Эстетика хай-тека сочетается здесь с функциональностью; здание является воплощением модели «высокотехнологичного сарая» (выражение историка архитектуры Рейнера Бэнхема).

Одним из широко известных проектов Роджерса, вызвавшим немало противоречий, стал «Миллениум-доум» в Лондоне (1999 г.). Репутацию этого довольно изящного купола подпортила проведенная в нем неудачная выставка — хотя с тех пор сооружение вполне успешно используется для проведения концертов и других мероприятий.

Несмотря на порой противоречивый подход, Роджерс пользуется популярностью в архитектурных кругах. Он является лауреатом почти всех существующих архитектурных премий, включая Притцкеровскую, и одним из немногих архитекторов, чье имя знакомо неспециалистам. В последнее время Роджерс занимал пост консультанта при двух мэрах Лондона и внес вклад в стратегии городского планирования в Шанхае, Париже, Барселоне и Нью-Йорке. В 1981 г. он был посвящен в рыцари, а в 1996-м — в пожизненные пэры, став лордом Роджерсом, бароном Риверсайдским.

ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Архитектура за 30 секунд

Снести здание и построить на

его месте другое часто оказывается проще и дешевле, чем придумывать новую схему использования уже существующего — «перепрограммировать» его. Однако, если речь идет о здании, имеющем культурную ценность (входит в список архитектурного наследия, обладает высокими эстетическими качествами, является неотъемлемой частью привычного ландшафта), порой уместнее найти ему новое применение, чем заменять другим. При этом возможны различные подходы: сохранение, реставрация, реконструкция, добавление новой инфраструктуры, радикальная реструктуризация, новый дизайн интерьера. Широко известный пример повторного использования — переоборудование гидроэлектростанции в лондонском районе Бэнксайд в галерею «Тейт Модерн»: в ходе реализации этого проекта была проведена существенная перепланировка пространства здания, задуманного для совершенно иных целей. Обустройство общественной зоны отдыха на месте бывшего сталелитейного завода «Тиссен» в Германии также является смелым примером подобной практики. В переоборудованных зданиях нередко прослеживаются приметы их первоначальной функции: форма, масштаб, материалы и уникальные элементы вроде заводских труб.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

О повторном использовании говорят, когда здание используют для других целей, что является опровержением максимы «форма следует за функцией».

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Существует понятие «энергетической эффективности» (когда здание больше не используется по первоначальному назначению, хотя все еще не окупил энергетические затраты на строительство), в рамках которого повторное использование идет на пользу окружающей среде, а также способствует сохранению архитектурного наследия. Перед архитекторами нередко встает вопрос — вносить ли постоянные или обратимые изменения? Однако некоторые здания невозможно использовать иным способом: это слишком сложно и дорого.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ЭСТЕТИКА
(с. 86)

ИСТОРИЦИЗМ
(с. 88)

ЭКОУСТОЙЧИВАЯ
АРХИТЕКТУРА
(с. 150)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

КАРЛО СКАРПА
(1906—1978)

Итальянский архитектор

HERZOG & DE MEURON
(с 1978 г.)

Швейцарское
архитектурное бюро

LATZ & PARTNER
(с 1968 г.)

Немецкое бюро

АВТОР ТЕКСТА

Дэвид Литтлфилд

В ходе повторного использования сооружению придумывается новое применение.



БИОМИМЕТИКА

Архитектура за 30 секунд

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

Биомиметика использует системы и материалы живой природы в качестве основы дизайна, изучая, анализируя и совершенствуя их структуру, форму и строение.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Термин «биомиметика» произошел от древнегреческих слов «жизнь» и «имитация». Он принадлежит американскому биофизику Отто Шмиду, который придумал его в 1950-е, и часто используется как синоним слов «биомимикрия», «биомимезис» и «бионика». Самым знаменитым примером биомиметики является застежка-липучка (имитация ворсинок репейника). В архитектуре принцип биомиметики иллюстрируют башни Аль-Бахар в Абу-Даби с их подвижным фасадом (архитектурное бюро *Aedas*, 2012 г.).

Еще во времена вигвамов, египетских колонн в виде цветка лотоса, связки папируса или пальмового ствола и растительного орнамента коринфских колонн архитектура обращалась за вдохновением к природе. В отличие от органической архитектуры, биомиметика не ограничивается формальной имитацией объектов животного и растительного мира, а более пристально изучает эволюционные процессы, позволившие живым организмам эффективно адаптироваться к окружающей среде. Она оценивает производственные, организационные и технологические стратегии на разных уровнях (организм, поведение, экосистема) и благодаря этому считается одним из самых перспективных принципов экоустойчивого дизайна XXI века. Среди архитекторов, искавших вдохновение в природе, следует отметить Алвара Аалто, Сантьяго Калатраву, Бакминстера Фуллера, Антонио Гауди, Брюса Гоффа, Хуго Херинга, Имре Маковеца, Фрая Пауля Отто, Ээро Сааринена, Рудольфа Штайнера и Фрэнка Ллойда Райта. В последние несколько десятилетий принципы биомиметики с чрезвычайной точностью симулируются *in silico*, расширяя границы компьютерной генерации форм, материального проектирования и эффективного функционирования зданий в окружающей среде.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

ОРГАНИЧЕСКАЯ
АРХИТЕКТУРА
(с. 110)

ХАЙ-ТЕК
(с. 116)

АР-НУВО
(с. 128)

САПР
(с. 142)

3-СЕКУНДНЫЕ БИОГРАФИИ

ФРАЙ ПАУЛЬ ЛОТТО
(род. 1925)

Немецкий архитектор

ДЖОН ФРЕЙЗЕР
(род. 1945)

Британский архитектор

АВТОР ТЕКСТА

Марджан Коллетти

**Подобно порам
защитной «кожи»,
решетчатые зонтики
из стекловолокна
(фасад башен
Аль-Бахар)
открываются
и закрываются.**



ЭКОУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА

Архитектура за 30 секунд

Экоустойчивая архитектура

возникла в конце 1960-х, когда представители контркультуры принялись критиковать модернистский постулат, гласящий, что технология способна решить любые проблемы. Нефтяной кризис 1973 г. был первым звонком, возвестившем о необходимости разорвать зависимость от ископаемых источников энергии. В настоящее время экоустойчивая архитектура пытается представить решения нескольких проблем, главная из которых — угроза глобального потепления. В архитектурном дизайне возникло понятие «зеленая архитектура», для которой характерны несколько ключевых стратегий. Первая из них — снижение энергопотребления. В холодном климате это означает использование пассивных солнечных коллекторов и сохранение тепла путем улучшенной теплоизоляции и технологий теплообмена; в жарких странах упор делается на теплоотдачу и пассивную вентиляцию, уменьшающую необходимость использования кондиционеров. Далее идет переход на безуглеродистый способ производства электричества и отопления — фотоэлектрические панели и ветряные турбины. При строительстве используются природные материалы или сырье с возможностью повторного применения, а также учитывается понятие энергетической эффективности элементов конструкции.

3-СЕКУНДНЫЙ ОБЗОР

В основе понятия экоустойчивой архитектуры лежит идея о том, что здания не должны отрицательно повлиять на здоровье, перспективы и благосостояние будущих поколений.

3-МИНУТНЫЙ АНАЛИЗ

Хотя экологические соображения остаются основным аргументом в данном вопросе, понятие устойчивости распространилось и на другие сферы — в частности, экономику и социальную политику. Сложно дать точное определение понятия «устойчивость», поэтому данный термин стал использоваться в политике и экономике ради наживы — прием, известный как «зеленый камуфляж». Несомненно одно: в развитых странах здания задействуют существенную долю ограниченных ресурсов планеты.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ТЕМЫ

МОДЕРНИЗМ
(с. 108)

ОРГАНИЧЕСКАЯ
АРХИТЕКТУРА
(с. 110)

ПОВТОРНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
(с. 146)

БИОМИМЕТИКА
(с. 148)

3-СЕКУНДНАЯ БИОГРАФИЯ

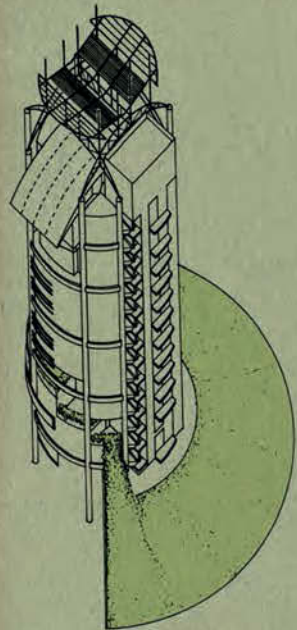
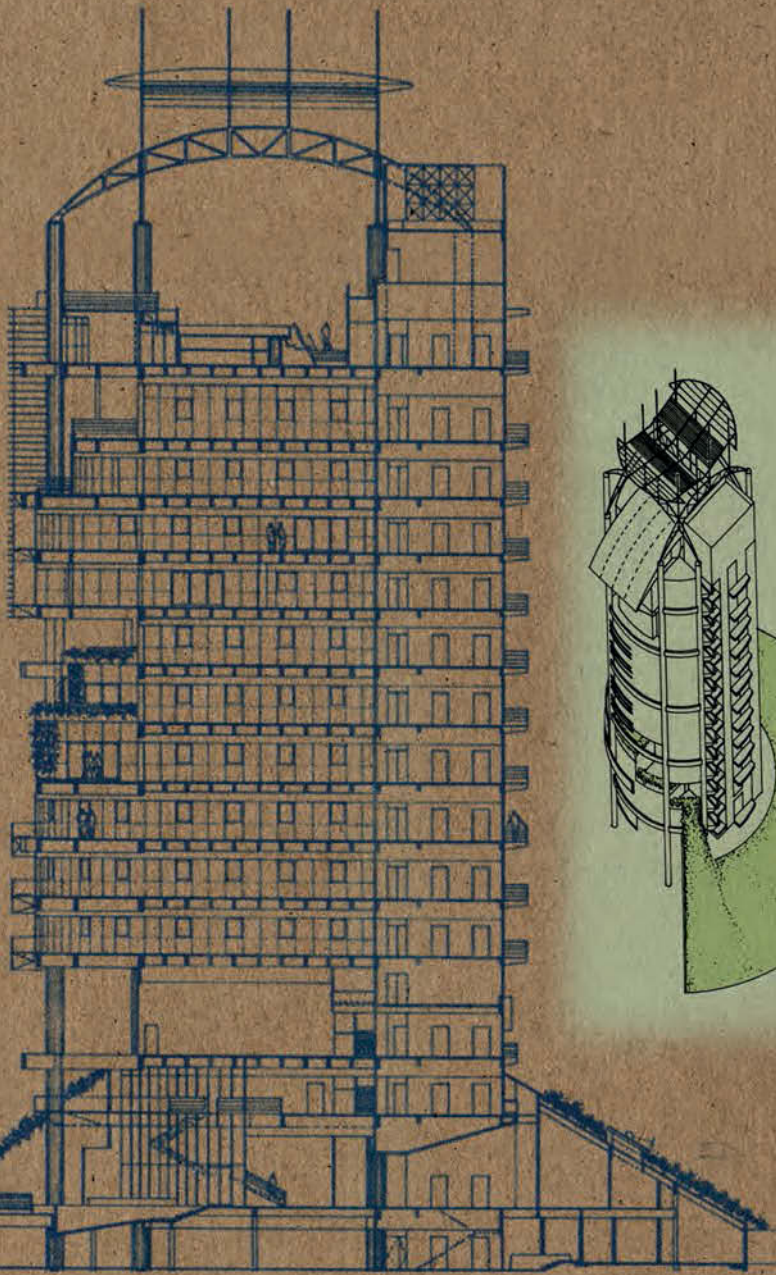
КЕН ЕАН
(род. 1948)

Малайзийский архитектор, известный проектами «зеленых» небоскребов

АВТОР ТЕКСТА

Стив Парелл

Спроектированный с учетом специфики малайзийского климата, «Менара Месиниага» (Кен Еан, 1992 г.) снабжен встроенными системами энергосбережения.



ПРИЛОЖЕНИЯ 

ИСТОЧНИКИ

Aesthetics and Architecture

Edward Winters
(Continuum, 2007)

Architectural Voices: Listening to Old Buildings

David Littlefield and Saskia Lewis
(Wiley, 2007)

The Arts and Crafts Movement

Elizabeth Cumming and Wendy Kaplan
(Thames & Hudson, 2002)

Atlas of Vernacular Architecture of the World

Marcel Vellinga, Paul Oliver, Alexander Bridge
(Routledge, 2007)

Baroque: Architecture, Sculpture, Painting

Rolf Toman
(Ullmann Publishing, 2010)

Changing Ideals in Modern Architecture

1750–1950
Peter Collins
(McGill-Queen's Press, 1998)

The Classical Language of Architecture

John Summerson
(Thames & Hudson, 1963)

*Critical Regionalism: Architecture and Identity
in a Globalised World*

Alexander Tzonis and Liane Lefaivre (Prestel, 2003)

*Designing with Nature: The Ecological Basis
for Architectural Design*

Ken Yeang
(McGraw Hill, 1995)

*Disclosing Horizons: Architecture, Perspective
and Redemptive Space*

Nicholas Temple
(Routledge, 2006)

*From Models to Drawings: Imagination and
Representation in Architecture*

Marco Frascari, Jonathan Hale, and
Bradley Starkey (eds)
(Routledge, 2007)

The Gothic Cathedral

Colin Wilson
(Thames & Hudson, rev. edn, 1992)

Greek Architecture

Arnold Walter Lawrence
(Yale University Press, 5th edn 1996)

High Tech Architecture

Colin Davies
(Rizzoli, 1988)

A History of Western Architecture

David Watkin
(Laurence King, 2005)

*Kenzo Tange and the Metabolist Movement:
Urban Utopias of Modern Japan*

Zhongjie Lin
(Routledge, 2010)

The International Style

Henry-Russell Hitchcock and Philip Johnson
(W.W. Norton & Co., 1997)

The Language of Post-Modern Architecture
Charles Jencks
(Academy Editions, 6th edn 1991)

Minimalist Architecture
Franco Bertoni
(Birkhäuser Architecture, 1998)

Modern Architecture
Alan Colquhoun
(Oxford University Press, 2002)

Modern Architecture: A Critical History
Kenneth Frampton
(Thames & Hudson, 4th edn 2007)

Modern Movements in Architecture
Charles Jencks
(Penguin, rev. edn 1987)

The New Brutalism: Ethic or Aesthetic
Reyner Banham
(Architectural Press, 1966)
On the Art of Building in Ten Books
Leon Battista Alberti
(MIT Press, 1988)

Orientalism
Edward Said
(Routledge & Kegan Paul, 1978)

Ornament and Crime: Selected Essays
Adolf Loos (Ariadne Press, 1998)

Scale: Imagination, Perception and Practice in Architecture
Gerald Adler, Timothy Brittain-Catlin, and
Gordana Fontana-Giusti
(Routledge, 2012)

The Sphere and the Labyrinth: Avant-gardes and Architecture from Piranesi to the 1970s
Manfredo Tafuri
(MIT Press, 1987)

The Story of Post-Modernism: Five Decades of Ironic, Iconic and Critical in Architecture
Charles Jencks
(John Wiley & Sons, 2011)

The Ten Books on Architecture
Vitruvius
(Dover, 1960)

Theory and Design in the First Machine Age
Reyner Banham
(MIT Press, 1980)

Words and Buildings
Adrian Forty
(Thames & Hudson, 2004)

A World History of Architecture
Marian Moffett, Michael Fazio, and Lawrence
Wodehouse
(Laurence King Publishing, 2004)

АВТОРЫ

РЕДАКТОР

Эдвард Денисон — независимый консультант, писатель и фотограф архитектуры. Занимается проблемами экоустойчивости и создания искусственной среды. Соавтор книги «Как читать мосты» (2012 г.), автор более десяти книг, посвященных различным аспектам мирового дизайна и архитектуры. Имеет степень доктора философии по истории архитектуры Архитектурной школы Бартлетт Университетского колледжа в Лондоне, где преподает историю и теорию архитектуры.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Джонатан Глэнси — писатель, ведущий, консультант по архитектуре и дизайну. Работал корреспондентом раздела «Архитектура и дизайн» в *The Guardian* с 1997 по 2012 г. и редактором раздела «Архитектура и дизайн» в *The Independent* с 1987 по 1997 г. Почетный член Королевского института британских архитекторов, автор книг «История архитектуры», «Архитектура XX века», «Пропавшие здания и «Димаксион: Бакминстер Фуллер» (в соавторстве с Норманом Фостером).

Драгана Цебзан Энтик — архитектор, эксперт по градостроительному проектированию и писатель, специализируется в области интерактивной архитектуры и дизайна. Ее публикации регулярно появляются в британских и международных архитектурных изданиях. Преподает градостроительное проектирование в Архитектурной школе Бартлетт Университетского колледжа в Лондоне.

Ник Бич — историк архитектуры, в настоящее время преподает в нескольких британских университетах: Оксфорд-Брукс, Университете Вестминстера и Архитектурной школе Бартлетт Университетского колледжа в Лондоне.

Марджан Коллетти — архитектор, педагог, исследователь, соучредитель архитектурного бюро *marcosandmarjan* в Лондоне. Профессор и один из директоров Института экспериментальной архитектуры «Хохбау» в Университете Инсбрука (Австрия) старший преподаватель архитектуры в Архитектурной школе Бартлетт Университетского колледжа в Лондоне. Участвовал в подготовке специального издания «Архитектурного дизайна» (*AD: Exuberance*, 2010 г.) в качестве приглашенного редактора. Автор нескольких книг об архитектуре, последняя — «Цифровая поэтика» (*Digital Poetics*, 2012 г.).

Энн Халцш — историк архитектуры, специализируется на истории архитектурной критики и визуального восприятия. Преподает в Архитектурной школе Бартлетт Университетского колледжа в Лондоне; там же получила степень доктора философии в 2011 г. Автор нескольких книг. В настоящее время занимается исследованием работы Николаса Певзнера в журнале *Architectural Review* в 1940-е гг., дописывает свою последнюю книгу «Архитектура, путешественники и писатели: конструируя истории восприятия, 1640—1950».

Дэвид Литтлфилд — писатель, куратор и преподаватель архитектуры и дизайна. Имеет степень магистра (с отличием) интерьерного и пространственного дизайна Колледжа искусства и дизайна в Челси (подразделение Лондонского университета искусств). В настоящее время занимает пост старшего преподавателя факультета планирования и архитектуры Университета Западной Англии в Бате (Англия).

Стив Парнелл — архитектор, историк современной архитектуры, архитектурный критик. Регулярно сотрудничает с британскими и международными архитектурными изданиями. В настоящее время ведет курс архитектуры в Ноттингемском университете (Англия).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Аалто, Алвар 92, 148
Авангард 50, 78, 82, 90,
106-107, 108, 114,
132, 134, 142
Автоматизированное
производство (CAM)
140, 142
Адаптивное использо-
вание 140, 146
Адлер, Данкмар 84, 85,
112, 113
Аксометрическая
проекция 66–67
Альберти, Леон Баттиста
26, 27, 46, 76, 88, 100
Андре́, Поль 38
Антаблемент 12, 13
Антропософия 96, 110
Апфимий из Тралл 22
Аполлодор из Дамаска 20
Ар-деко 16, 123, 126,
132-133
Аристотель 76
Арка 12, 13, 20, 24, 28,
34, 35, 36-37, 38, 40,
42, 46, 48
Арбутан 12, 28, 36, 48
«Аркигрэм» 90
Ар-нуво 85, 96, 110,
123, 128–129, 132,
148
Архитрав 12, 18

Б

Балка 12, 13, 18, 38,
42-43, 46, 50
Балочные перекрытия 13,
18, 20
Барокко 27, 36, 38, 40,
96, 97, 98, 100, 102,
123, 124–125

Барокко английское
96, 98
«Баухауз» 74, 106,
108
Бёрк, Эдмунд 75, 86
Берлингтон (лорд) 45, 62
Бернини, Джованни
Лоренцо 124
Биоклиматическая
архитектура 140
Биомиметика 14, 110,
140, 148–149,
150
Блондель, Жак-Франсуа
56
Боз-ар 98
Борромини, Франческо
124
Брунеллески, Филиппо
38, 100
Брутализм 134–135
Булле, Этьен-Луи 90
«Бумажная архитектура»
90–91
Бускетто ди Джованни
Джудиче 24
Бэнхем, Рейнер 134, 145

В

Ван Ален, Уильям 132
Ван дер Велде, Анри 128
Ван Дусбург, Тео 66
Вентури, Роберт 11
Византийская архитекту-
ра 22–23, 24, 30
Виолле-ле-Дюк, Эжен 48,
128
«Витрувианский человек»
27, 54, 55, 68, 76
Витрувий 13, 14, 20,
26–27, 45, 46, 54, 55,
60, 75, 76, 78, 88, 98

Г

Гауди, Антонио 35, 36,
96, 123, 124, 148
Геи, гипотеза 141, 150
Геодезический купол
34, 38
Гери, Фрэнк 62, 96, 142
Гештальтпсихология
74, 80
Гибберд, Фредерик 80
Гилпин, Уильям 6
Гимар, Эктор 110, 128
Готическая архитектура
12, 22, 24, 28–29, 30,
34, 36, 40, 48, 56, 62,
102, 104
Гофф, Брюс 110, 148
Грейвс, Майкл 118
Греческое возрождение
88, 98, 102
Гримшо, Николас 38, 145
Грин, Чарлз и Генри 104,
128
Гропиус, Вальтер 71, 82,
108, 130, 137
«Группа Х» 123, 134

Д

Да Винчи, Леонардо 26,
27, 54, 55, 64, 68
«Де Стил» 106, 108,
130
Деконструктивизм 96,
118
Дженкс, Чарлз 118
Дженни, Уильям ле Барон
50, 84
Джефферсон, Томас 45,
102
Джонс, Иниго 45, 55, 62
Джонсон, Филип 75, 118,
130

Древний Египет,
архитектура 16–17,
46, 62
Древний Рим, архитекту-
ра 12, 13, 16, 18,
20–21, 22, 24, 28, 30,
36, 38, 40, 46, 62, 76,
88, 98, 102, 124
Древняя Греция,
архитектура 12, 13,
16, 18–19, 20, 22, 28,
36, 46, 56, 62, 70, 76,
88, 98, 102
Дюрер, Альбрехт 58, 64

Е

Еан, Кен 150
Евклид 64, 76

Ж

Жаннере, Пьер 70, 71
«Жилые единицы» 70, 71,
97, 108

З

«Зеленый камуфляж» 141,
150
Золотое сечение 54,
68, 76

И

Изометрия 66
Иктин 18
Интернациональный
стиль 78, 108,
130–131, 132
Информатика 96
Информационное
моделирование
здания (BIM) 140,
142
Исидор Милетский 22

«Искусства и ремесла»
14, 75, 82, 104–105,
110, 128

Исламская архитектура
30–31

Историцизм 75, 88–89,
102, 146

К

Калатрава, Сантьяго 36,
140, 145, 148

Кан, Луис И. 40

Кандела, Феликс 40,
140

Кант, Иммануил 86

Кариатиды 34, 46

Каркас 12, 34, 42,
48, 50

Кессонный потолок 34

Классицизм 46, 88, 96,
97, 98–99, 100, 124

Клинчатый камень 35, 36

Кокерелл, Сэмюэль

Пепис 126

Колонна 12, 13, 18, 20,
24, 34, 36, 42, 46–47,
48, 50, 98

Компьютерное числовое
программное
управление (CNC)
140, 142

Конструктивизм 74, 82,
106, 108

Контрфорс 12, 28, 36,
40, 48–49

Критический региона-
лизм 14, 92–94, 118

Кубизм 97, 108

Купол 13, 20, 22, 24,
30, 34, 35, 56, 38–39,
40, 50

Курокава, Кисё 114

Л

Лавлок, Джеймс 141

Лахаури, Устад

Ахмад 30

Ле Корбюзье 46, 54, 56,
68, 70–71, 76, 97,
108, 116, 130, 134,
137

Леду, Клод-Никола 98,
102

Летаби, Уильям Р. 104

Либескинд, Даниэль
62, 96

Линн, Грег 142

Лоос, Адольф 55, 58,
78, 82

Лэсдан, Денис 134

М

Маковец, Имре 110,
148

Маньеризм 97, 98, 124
«Масса — пустота»
80–81

Масштаб 56, 58, 60, 64,
66, 68–69, 76
человеческий 54, 68

Мейер, Ханнес 56

Меньше значит больше
50, 74, 82–83, 130

Меркутт, Глен 92

Метаболизм 106,
114–115

Микеланджело 100, 124

Минимализм 74, 82

Мис ван дер Роэ, Людвиг
35, 46, 50, 71, 74, 82,
130

Митчелл, Уильям Джон
142

Модерн испанский 123,
128

Модернизм 35, 42, 46,
58, 66, 75, 78, 82, 88,
92, 96, 106–109, 114,
116, 118, 12, 126, 128,
130–134, 145, 150

Модулар 54, 68, 70, 71,
76

Моррис, Уильям 104

Н

«Независимая группа»
74, 122, 134

Неоавангард 106

Неоготика 88, 102, 122

Неоклассицизм 27, 55,
62, 75, 90, 98, 102

Нерви, Пьер Луиджи 38

Нервурный свод 34, 40

Нимейер, Оскар 82

Новый брутализм 74, 92,
106, 123, 134

Новый урбанизм 97, 114,
118

Нэш, Джон 126

О

Озанфан, Амеде 70, 97

Окулюс 13, 20

Опора 13, 22, 24, 36,
46

Опрокинутая арка 34, 36

Органическая архитекту-
ра 14, 110–111, 112,
128, 148, 15

Ордеры (античные) 12,
13, 18, 20, 27, 98

Ориентализм 122, 123,
126–127

Орта, Виктор 128

Ортографическая
проекция 54, 58, 60

Отто, Фрай Пауль 148

П

Палладио 44–45, 55,
62, 98, 100, 102

Парус 13, 22

Пей, Й. М. (Бэй Юймин)
136–137

Перспектива 60,
64–66

Пиано, Ренцо 50, 116,
144, 145

Пикчуреск 74, 86

Пилоны 35, 46

Пиранези, Джованни
Баттиста 90

План 56–57, 58, 60, 62,
66, 68, 80

Повторное использова-
ние 140, 146–147,
150

Покомпонентный чертёж
54, 66

Постколониальная
теория 126

Постмодернизм 46, 75,
88, 92, 108, 116,
118–119

Примитивная/туземная
архитектура

14–16

Пронаос 13, 20

Пропорция 68,
76–77, 86

Просвещения, эпоха 122,
124

Пространственный план
55, 58

Пуризм 97, 108

Пьюджин, О. У. Н. 88,
102

Пэкстон, Джозеф 40

Пятовый камень 34,
35, 36

- Р**
 Райт, Фрэнк Ллойд 75, 78, 90, 110, 112–113, 122, 126, 148
 Рационализм 108
 Ребро 34, 40
 Ребро крестового свода 12, 24
 Ревивализм 16, 75, 88, 102–103, 123
 Рен, Кристофер 45, 96, 98, 124
 Ренессанс 27, 38, 40, 54, 55, 56, 60, 62, 64, 66, 74, 76, 88, 97, 98, 100–102, 124
 Роджерс, Ричард 12, 50, 116, 144–145
 Рококо 98, 124
 Романский стиль 22, 24–25, 28, 30, 36, 40, 48
 Романтизм 74, 88
 Роу, Колин 80
 Рудольф, Пол 134
- С**
 Сааринен, Ээро 36, 148
 Салливан, Луис 78, 84–85, 110, 112, 113, 128
- Сант’Элла, Антонио 106, 145
 САПР (автоматизированное проектирование) 58, 60, 68, 116, 140, 141, 142–143, 148
 Свод 12, 13, 20, 24, 28, 34, 35, 36, 38, 40–41
 Сечение 56, 58–59, 60, 66, 68
 Симметрия 62–63, 86
 Синан, Мимар 30
 Скарпа, Карло 146
 Скотт Браун, Дениз 118
 Смитсон, Элисон и Питер 122, 134
 Соан, Джон 102
 Составной купол 34, 38
 Стирлинг, Джеймс 118
 Стоа 13, 18
 Структуралисты 123
- Т**
 Танге, Кендзо 114
 Татлин, Владимир 106
 Твердотельное моделирование 141, 142
 Точка схода 55, 64
- У**
 Утзон, Йорн 92, 110
 Утопический 75, 90
- Ф**
 Фасад 58, 60–62, 68
 Фибоначчи 54
 числа 54, 68
 «Фигура – фон» 74, 80
 Флореале 123, 128
 Форма следует за функцией 78, 104, 108, 130, 146
 Фостер, Норман 116, 144, 145
 Фрейзер, Джон 148
 Фрэмpton, Кеннет 92
 Фуллер, Бакминстер 90, 110, 148
 Функционализм 74, 78, 96
 Футуризм 96, 106
- Х**
 Хайденрайх, Эххард 28
 Хай-тек 38, 116–117, 142, 145, 148
 Хейдук, Джон 60
 Херинг, Хуго 110, 148
 Хоксмор, Николас 96, 102, 124
- Ц**
 Центрический план 12, 22, 30
 Цепной арочный свод 34, 35, 36
- Ч**
 Чемберс, сэр Уильям 126
 Чертеж в разрезе 54, 66
- Ш**
 Шинуазри 122, 123, 126
 «Школа прерий» 75, 78, 112, 113
 Штайнер, Рудольф 96, 110, 148
 Шуази, Огюст 66
- Э**
 Эванс, Робин 56
 Экоустойчивая архитектура 146, 150–151
 Экспрессионизм 96
 Энергетическая эффективность 140–141, 146, 150
 Эстетика 86–87, 124, 146
 Эшер, М.С. 80
- Ю**
 Югендстиль 123, 128
- Я**
 Японизм 122, 123, 126
- L**
 Latz & Partner 146

БЛАГОДАРНОСТИ

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Издатели выражают благодарность следующим людям и организациям за разрешение на публикацию в книге принадлежащих им иллюстраций. Мы сделали все возможное, чтобы упомянуть всех, но выражаем сожаление, если о ком-то забыли.

Sergey Arssenev: с. 107 в нижнем правом углу; Stefan Bauer: с. 99 в нижнем правом углу; Peter Bronski: с. 133 в центре; Canam Group Inc: с. 143; Erik Christensen: с. 93; Corbis/Paul Almsy: с. 70 / Christopher Felver: с. 136; Edward Denison/Aedas (2012): с. 149; Andrew Dunn/www.andrewdunnphoto.com: с. 67 вверху; Fotolia: с. 44; Axel Kuhlmann: с. 89 в центре; Library of Congress, Washington DC: с. 59 вверху, с. 112, с. 133 слева, с. 133 в верхнем правом углу, с. 133 справа; Stephen Montgomery: с. 89 вверху; Steve Morgan: с. 199 внизу; Tom O’Connor: с. 105 справа; Clemens Pfeiffer: с. 129 вверху; Rex Features/Nils Jorgensen: с. 144; David Shankbone: с. 199 вверху; Cedric Thevenet: с. 92 вверху; Ken Yeang/© T. R. Hamzah & Yeang Sdn. Bhd. (2012): с. 151

Какой вклад внесли в нашу жизнь древнеримские архитекторы? Как выглядит клинчатый камень и свод? Что такое «архитектура вуали»? Можете ли вы объяснить, чем отличается ар-нуво от ар-деко? Кто был «отцом небоскреба»? Пятьдесят глав, посвященных инновациям, теориям, стилям и развитию архитектуры и охватывающих самые разные темы — от древних гробниц до культовых современных зданий, — снабдят вас необходимыми ответами и послужат внушительным фундаментом базовых знаний в архитектурной сфере.

«Архитектура за 30 секунд» — фундамент знаний об архитектуре. В этой книге любая идея, независимо от сложности, объясняется коротко и на примере одной иллюстрации; все это легко усвоить всего лишь за полминуты. Перед нашими экспертами стоит задача дать определение и описание применяемым архитекторами принципам и стилям, в которых эти принципы реализуются. Хотите разобраться, что такое арка и что такое фасад, какие черты свойственны барокко, а какие — византийской архитектуре? Или поразить гостей вечера блистательной речью о биомиметике? Эта книга — самый быстрый способ вооружиться необходимыми аргументами.

Эдвард Денисон — независимый консультант, писатель и архитектурный фотограф, эксперт в области архитектуры и градостроительного проектирования. Сотрудничает с международными организациями по всему миру — в Африке, Китае и Европе. Его публикации регулярно появляются в печатных и электронных изданиях разных стран; он также участвует в теле- и радиопрограммах.

ISBN 978-5-386-06581-2



9 785386 065812



РИПОЛ
КЛАССИК

ПРИМИТИВНАЯ/ТУЗЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА
АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА
АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ
РИМСКАЯ АРХИТЕКТУРА
ВИЗАНТИЙСКАЯ АРХИТЕКТУРА
РОМАНСКИЙ СТИЛЬ
ГОТИКА
ИСЛАМСКАЯ АРХИТЕКТУРА
АРКА
КУПОЛ
СВОД
БАЛКА
КОЛОННА
КОНТРОРС
КАРКАС
ПЛАН
СЕЧЕНИЕ
ФАСАД
СИММЕТРИЯ
ПЕРСПЕКТИВА
АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ
МАСШТАБ
ПРОПОРЦИЯ И ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОРМА СЛЕДУЕТ ЗА ФУНКЦИЕЙ
«МАССА - ПУСТОТА»
МЕНЬШЕ ЗНАЧИТ БОЛЬШЕ
ЭСТЕТИКА
ИСТОРИЦИЗМ
«БУМАЖНАЯ АРХИТЕКТУРА»
КРИТИЧЕСКИЙ РЕГИОНАЛИЗМ
КЛАССИЦИЗМ
ВОЗРОЖДЕНИЕ
РЕВИВАЛИЗМ
«ИСКУССТВА И ремесла»
АВАНГАРД
МОДЕРНИЗМ
ОРГАНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА
МЕТАБОЛИЗМ
ХАЙ-ТЕК
ПОСТМОДЕРНИЗМ
БАРОККО
ОРИЕНТАЛИЗМ
АР-НУВО
ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ СТИЛЬ
АР-ДЕКО
БРУТАЛИЗМ
САПР
ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
БИОМИМЕТИКА
ЭКОУСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА