



АРХИТЕКТУРА

Берта Барди Мила

Иллюстрации Эдуарда Алтаррибы



Аванта

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление	3	Пирамиды	4	Классическая Греция / Парфенон	6		
Рим. Рождение градостроительства	8	Пантеон	11	Византийская архитектура /			
Святая София	12	Мир куполов	13	Андреа Палладио	14	Японский дом	16
Императорская Вилла Кацура	17	Народная архитектура	18	Дома	20		
Новое время	22	Хрустальный дворец	23	Модерн / Саграда Фамилия	24		
Антонио Гауди	25	Когда архитектура встречается с другими искусствами	26				
Ле Корбюзье	28	«Дом над водопадом»	30	Переосмысление современного дома	31		
Павильон Германии	32	Людвиг Мис ван дер Роэ	33	Культовые здания	34		
Конструкции	36	Выше и выше	38	Заха Хадид / Центр Гейдара Алиева	40		
Современная архитектура	41	Основные элементы архитектуры	42				
Быть архитектором	44	Архитектура будущего	46	Жизнь на Марсе	48		

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ



Дата строительства



Строительные материалы



Архитектор



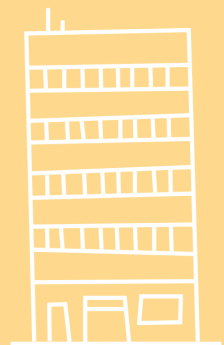
Предназначение

Вступление

На протяжении всей истории люди создавали убежища и укрытия, чтобы защититься от плохой погоды и обезопасить себя от хищников. Наши древние предки строили свои убежища из всего, что попадалось под руку, — ветвей, листьев или шкур животных. Другие рыли в земле ямы для укрытия или переселялись в пещеры. Со временем простые приюты превратились в дома, которые стали важной частью культуры различных групп людей, разбросанных по всему миру.

Эти примитивные формы зданий вскоре превратились в поселения и деревни. Архитектура поселений была чем-то, что выходило за рамки просто дома для семьи и начинало служить группе в целом. Это включало строительство зданий, которые служили всей общине, таких как храмы и бани. Люди стали задумываться о том, как организовать общественные места, такие как улицы и площади или рынки. С этого времени бóльшая часть человеческого существования, будь то в малых или больших группах, проходила в окружении архитектуры.

Эта книга — путешествие по путям, которыми цивилизации подходили к строительству на протяжении всей истории. То, как мы смотрим на архитектуру сегодня, является результатом работы архитекторов, которые строили дома, храмы, замки, небоскрёбы и дворцы в прошлом. В настоящее время архитекторы могут учиться у прошлого, создавая новые идеи и способы мышления, которые помогают нам понять мир и превратить его в лучшее, более пригодное для жизни место.



Пирамиды



Около
2630 г. до н. э.



Неизвестно



Глиняный кирпич
и камень



Гробницы
фараонов

ЖИЗНЬ ПОСЛЕ СМЕРТИ

Древние египтяне верили в жизнь после смерти, и это влияло и на то, как они жили, и на то, как они умирали. Архитекторы проектировали места, где боги почитались после смерти. Египтяне приложили много усилий, использовали лучшие материалы для зданий, связанных с их богами, их ритуалами и загробной жизнью.

Египетские пирамиды — одни из самых впечатляющих памятников в мире. Они были построены как гробницы для умерших фараонов. Тысячи рабочих были вовлечены в их строительство. Методы их построения были просты, точны, математичны — и загадочны.

Древние египтяне верили, что после смерти фараоны превращаются в бессмертных богов. Пирамиды, в которых покоились цари, должны были охранять их тела. Для сохранения тела проводили мумификацию, затем помещали его в камеру и запечатывали её навсегда.



Пирамиды состоят из четырёх равных равнобедренных треугольников. Они совпадают с четырьмя сторонами света и встречаются на вершине.



Существует много теорий о том, как были построены пирамиды, но детали остаются загадкой. Что мы можем сказать, так это то, что, несмотря на отсутствие машин и технологий, которыми мы располагаем сегодня, египтяне обладали впечатляющим пониманием строительства и были чрезвычайно хороши в организации.

ЦЕРЕМОНИЯ БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ



Некоторые блоки вырезали близко к месту строительства, в то время как другие доставлялись издалека по реке Нил.



Строители могли использовать сани для перевозки камней от каменоломни. А чтобы сани лучше двигались, песок поливали водой.

БОГИ, ГРОБНИЦЫ И ХРАМЫ

Ранние цивилизации использовали местные материалы, такие как дерево, камень или глина, для строительства своих сооружений. Например, месопотамцы, которые жили между реками Тигр и Евфрат около 5000 лет назад, использовали глину для изготовления кирпичей, из которых строили свои города.

Для ранних культур была очень важна религия. Это привело к тому, что религиозные здания становились всё больше и больше, при их строительстве использовали более долговечные материалы, такие как камень.

Некоторые здания — например, зиккураты и пирамиды — строились, чтобы достичь неба в попытке приблизиться к богам. Некоторые из этих зданий, которые можно увидеть до сих пор, показывают силу царей и фараонов, приказавших построить их.

ПИРАМИДА ДЖОСЕРА
ОКОЛО 2600 Г. ДО Н. Э.
ЕГИПЕТ



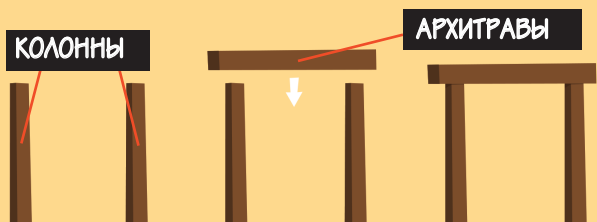
ЗИККУРАТ В УРУ
ОКОЛО 2000 Г. ДО Н. Э.
ИРАК

ЭЛЬ-КАСТИЛЬО
ПРИМЕРНО В 1000 Г. Н. Э.
МЕКСИКА

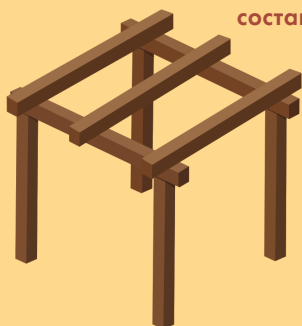


⚙️ АРХИТРАВ В АРХИТЕКТУРЕ

Это самый простой способ построения конструкций. Вертикальные колонны соединяют с горизонтальными балками, называемыми архитравами. При этом не используют никаких растворов, на месте архитравы удерживает сила тяжести.



Несколько колонн, совмещённых с несколькими архитравами, составляют единую структуру.



Архитравы также используют для того, чтобы перераспределить вес в стенах, что позволяет построить двери и окна.

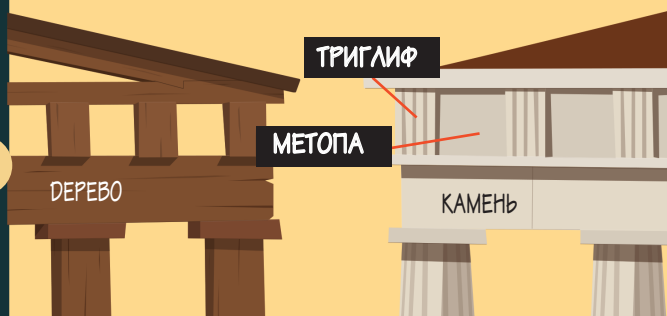
Наибольшая сила приложена к центру архитрава. Это означает, что, если колонны расположены слишком далеко друг от друга или на конструкцию ложится слишком большой вес, она может исказиться или сломаться.



СНАЧАЛА НУЖНО РАССЧИТАТЬ, КАКУЮ СИЛУ МОГУТ ВЫДЕРЖАТЬ МАТЕРИАЛЫ.

Имитация древесины

Поначалу древние греки использовали для строительства своих храмов древесину. Когда они начали использовать каменные архитравы, то скопировали формы, которые использовали в своих ранних храмах.



ПАРФЕНОН Афины, Греция

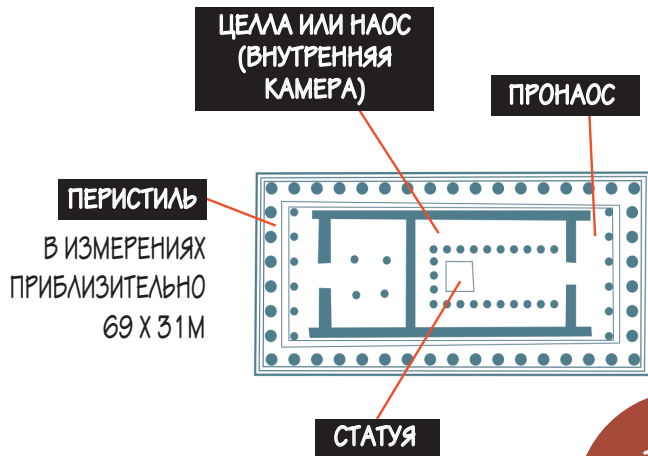
447–432 гг. до н. э. Фидий, Иктин и Калликрат
 Святыня Мрамор

Парфенон построен в стиле, известном как **дорический**, и расположен в самой высокой точке **Акрополя**, «высоком городе» Афин. Он был посвящён Афине, богине мудрости и войны.

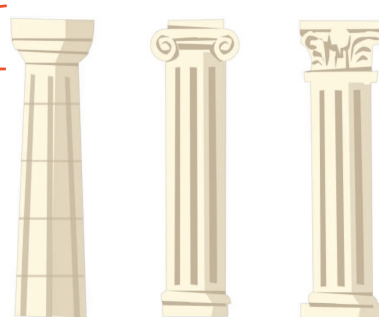
Когда он был построен, Афины были центром древнегреческого искусства и культуры. Акрополь задумывался как крепость, но со временем превратился в **священное место**. Хотя Парфенон был самым важным храмом, существовали и другие священные места.



ФИДИЙ был одним из архитекторов Парфенона, а также скульптором. Он вырезал огромную статую богини Афины из слоновой кости и золота.



КАПИТЕЛЬ



ДОРИЧЕСКИЙ

ИОНИЧЕСКИЙ

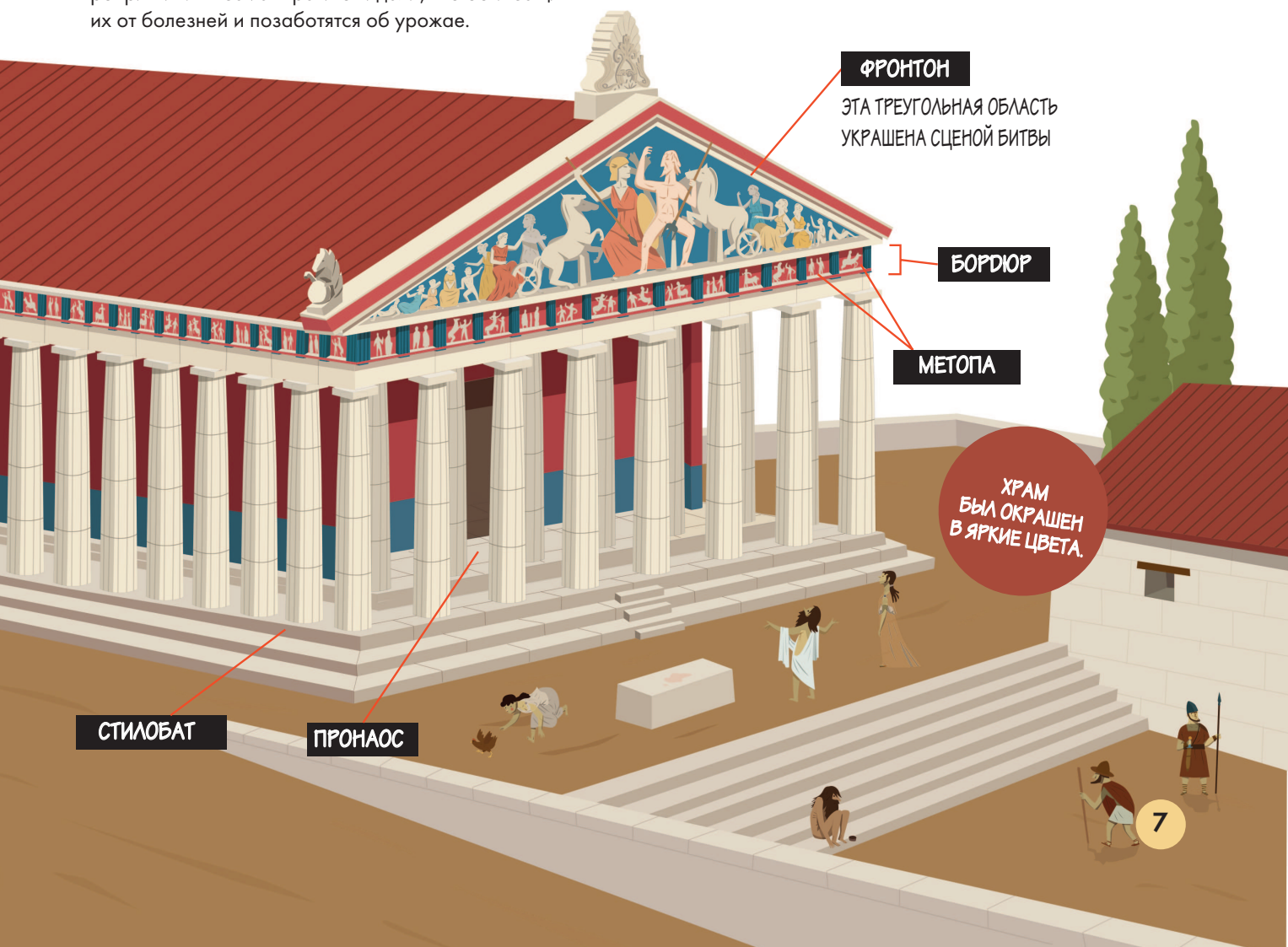
КОРИНФСКИЙ

ТОЛЬКО СВЯЩЕННИКАМ РАЗРЕШАЛОСЬ ВХОДИТЬ В ХРАМ.

Красиво, важно и дорого

Религия доминировала в жизни греков. Люди ходили в храмы и святилища просить у богов милости. Они приносили в жертву богам золото, серебро и жертвенных животных. В их честь организовывали празднества и спортивные мероприятия. А взамен греки ожидали, что боги защитят их от болезней и позаботятся об урожае.

Для достижения визуального совершенства греки использовали пропорции. Так образовались архитектурные ордера, которые описывали стиль здания и взаимосвязь между его различными частями. Капитель (верхняя часть колонны) — это часть здания, которая лучше всего показывает, к какому ордеру оно относится.



ТЕРМАЛЬНЫЕ БАНИ

Не во всех римских домах были ваннные комнаты. Термальные бани были местом, где люди встречались и поддерживали себя в чистоте. Здесь могли заниматься спортом, играть, разговаривать с друзьями, отдыхать или читать в библиотеке.

КАРДО
и **ДЕКУМАНУС**
были главными улицами города: с севера на юг и с востока на запад. Городские ворота строили там, где эти улицы проходили сквозь стены.



ФОРУМ

Это общественное пространство на пересечении кардо и декумануса, которое служило рыночной площадью и местом встреч. Он был окружён важными зданиями, здесь проходили политические собрания и дебаты.

Дороги представляли собой мощёные магистрали, которые связывали все города империи с Римом.

РИМСКАЯ ДОРОГА

АКВЕДУК

Акведук — это сооружение, используемое римлянами для снабжения своих городов водой, часто издалека.

БАЗИЛИКА

Здание, схожее с современными ратушами, где проводились юридические и деловые мероприятия, а также официальные церемонии. Базилики часто строились с использованием колонн, которые разделяли пространство внутри, создавая длинные проходы между галереями. Центральный проход обычно был шире и выше, чем проходы по сторонам.



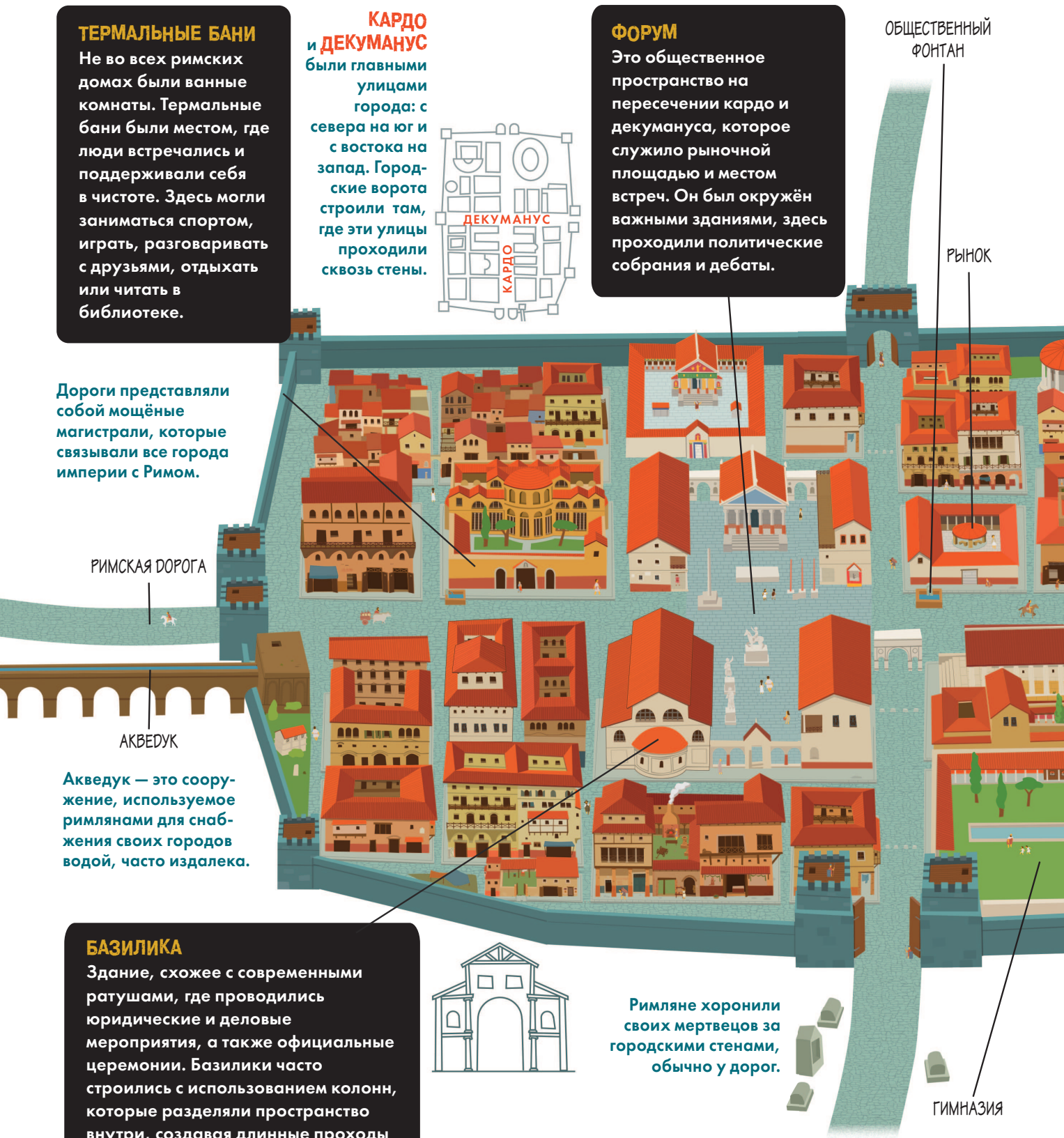
Римляне хоронили своих мертвецов за городскими стенами, обычно у дорог.



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ФОНТАН

РЫНОК

ГИМНАЗИЯ

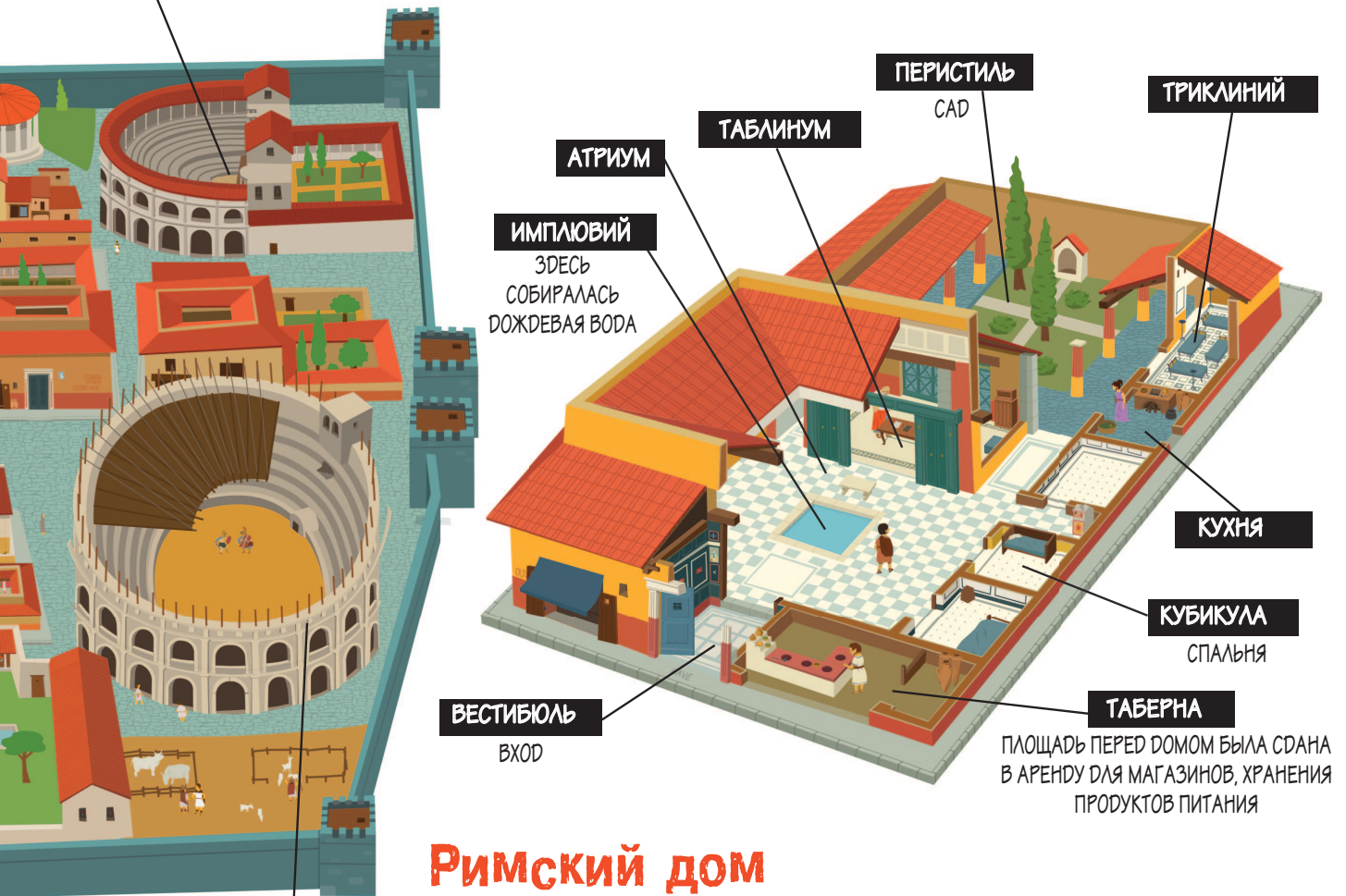


РИМ Рождение градостроительства

ТЕАТР

Полукруглое здание, в котором размещалась сцена с местами для зрителей.

Римляне основали много городов по всей империи. На каждой церемонии основания города обозначались границы, линии, по которым строились будущие стены. Закладывались кардо и декуманус — главные улицы, разделявшие город на четыре части. В каждой секции строились жилые блоки (инсулы) и общественные здания. Также заранее планировалась инфраструктура, например приток питьевой воды и канализация.



АМФИТЕАТР

использовался для проведения общественных мероприятий. В нём происходили сражения между гладиаторами и дикими зверями, а ещё он мог быть затоплен водой для воспроизведения морских сражений.

Римский дом (домус)



V в. до н. э. —
V в. н. э.



Камень, кирпич
и цемент



Жильё

Дома служили местом обитания богатых римских семей и всегда строились по одной и той же схеме. Окон во внешний мир не было, но комнаты и жилые помещения выходили во внутренние дворики и сады, которые обеспечивали свет и воздух. Атриум, вестибюль с открытой крышей, располагался в передней части дома. Позади располагался таблинум, где глава семьи принимал гостей. Он соединялся со второй частью дома — садом, известным как перистиль. В столовой, или триклинии, стояли диваны, на которых можно было лежать во время еды.

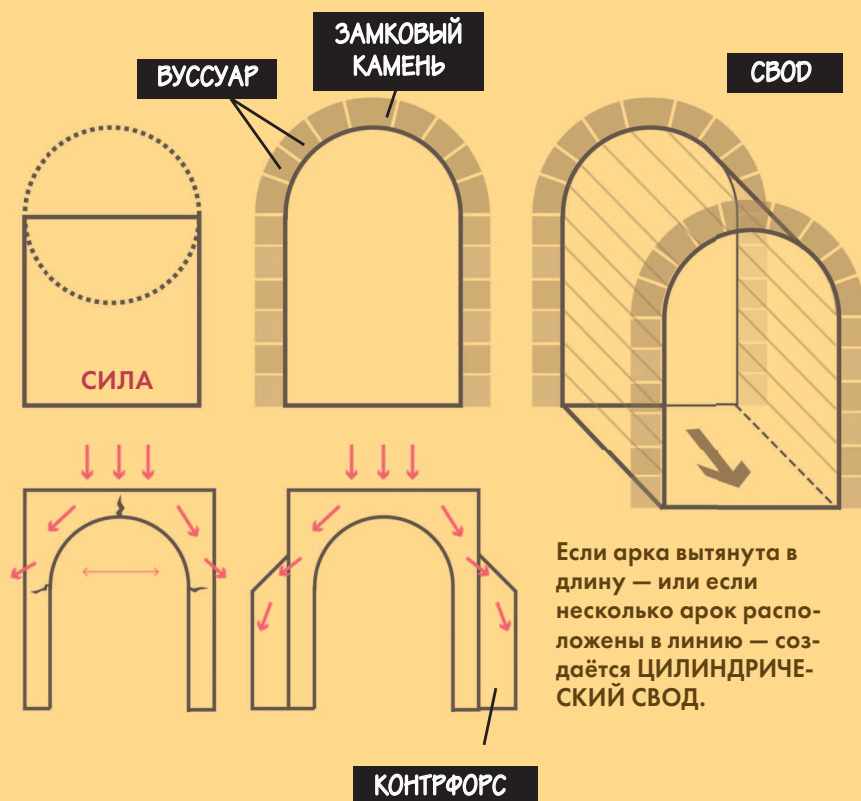
🔧 АРКИ И СВОДЫ

Арки используются для создания дверных проёмов и окон, а также открытых пространств между опорными колоннами.

Арки строят из ряда блоков под названием вуссуары, которые поддерживают друг друга. Вуссуары могут быть из камня, кирпича или любого другого материала, хотя в наше время арки также делают из цельных кусков бетона. Центральный вуссуар, который удерживает все остальные от падения, называют замковым камнем.

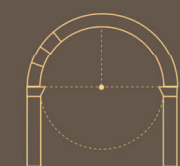
Вес стен давит на арки, форма которых распределяет это давление по сторонам.

Если арку не поддерживать с обеих сторон, она может расколоться и упасть. В некоторых зданиях используют контрфорсы, для того чтобы перенаправить давление к земле.

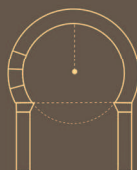


Если арка вытянута в длину — или если несколько арок расположены в линию — создаётся ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ СВОД.

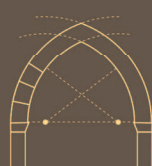
ВИДЫ АРОК



ПОЛУКРУГЛАЯ АРКА



ПОДКОВО-ОБРАЗНАЯ АРКА



ГОТИЧЕСКАЯ АРКА



ПОРТАЛЬНАЯ АРКА



СТРЕЛЬЧАТАЯ АРКА В ВИДЕ ТРИЛИСТНИКА

🔧 Купол

Вращение арки вокруг её центральной точки создаёт купол по тому же принципу, по которому формируется цилиндрический свод.

Со времён Древнего Рима купола были частью больших зданий, таких как храмы, дворцы и термальные бани. Купол Пантеона в Риме — один из лучших примеров строительства здания традиционными методами.

