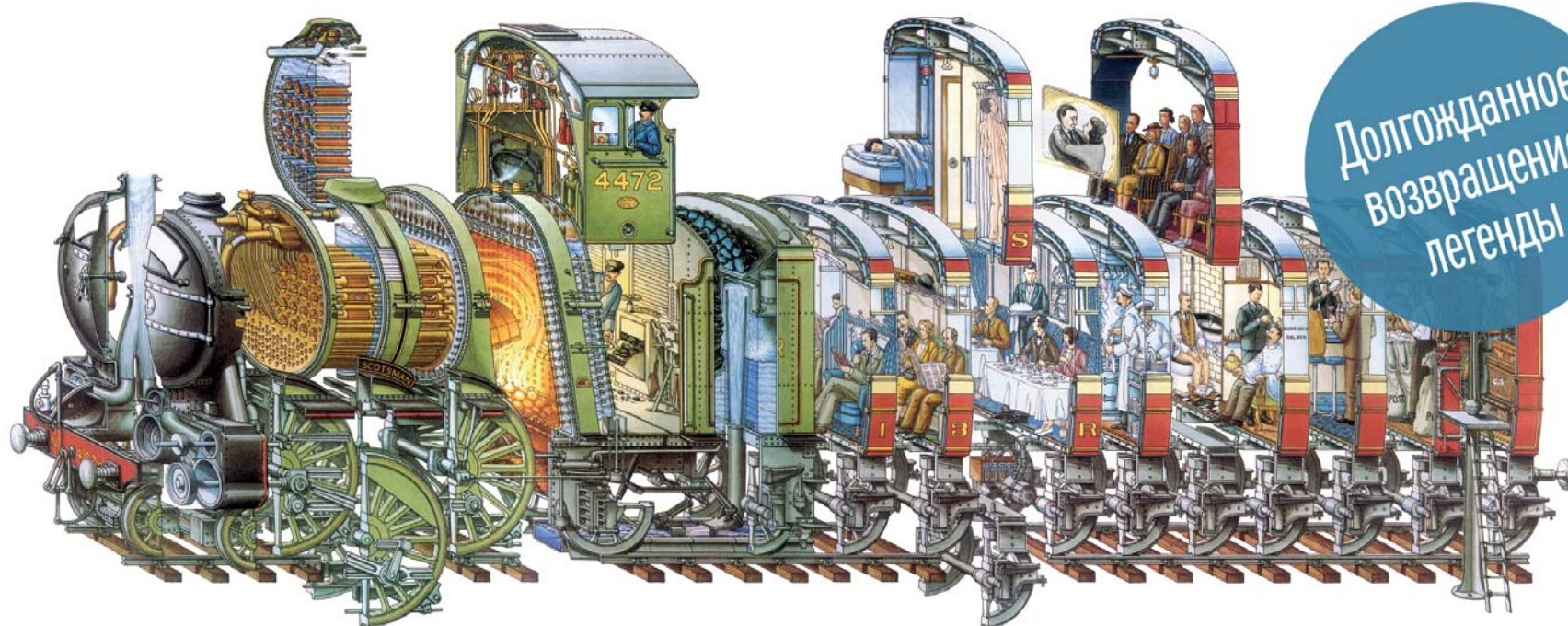




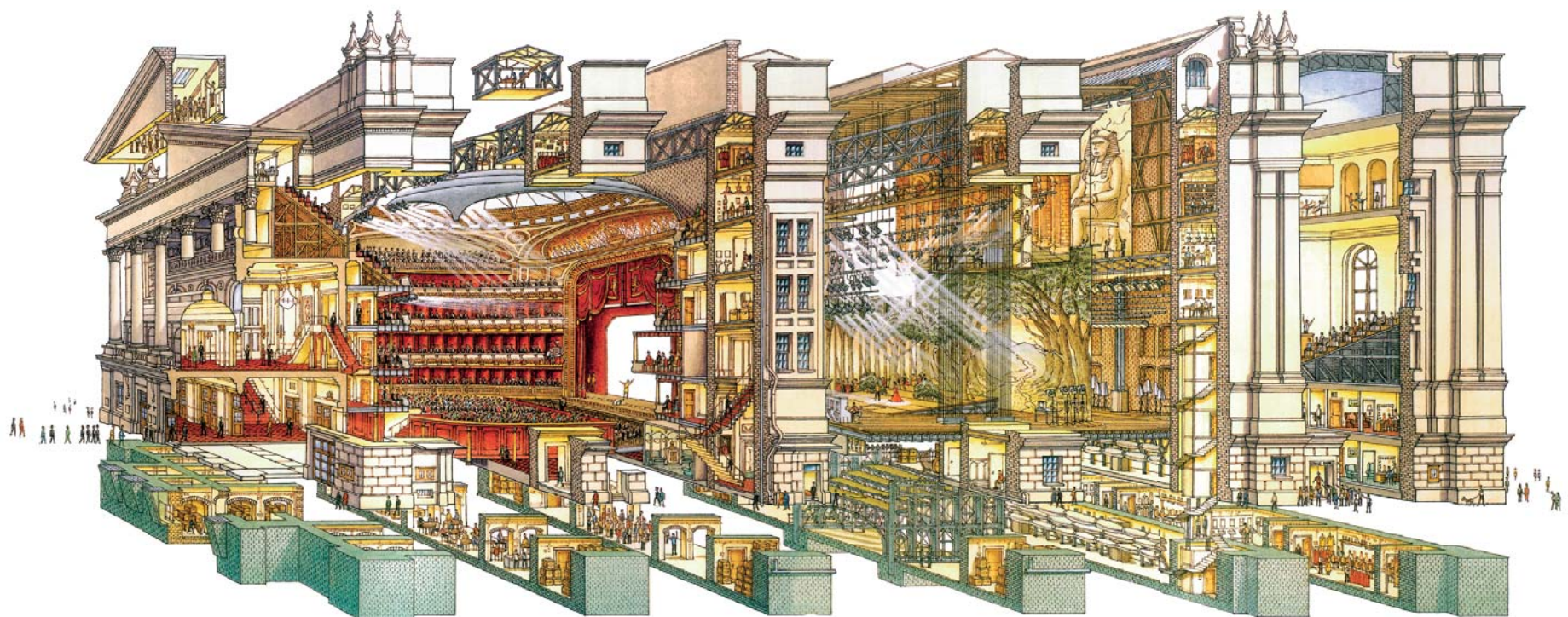
Стивен Бисти

МИФ  
АЭТСТВО

# ЧУДЕСНЫЕ

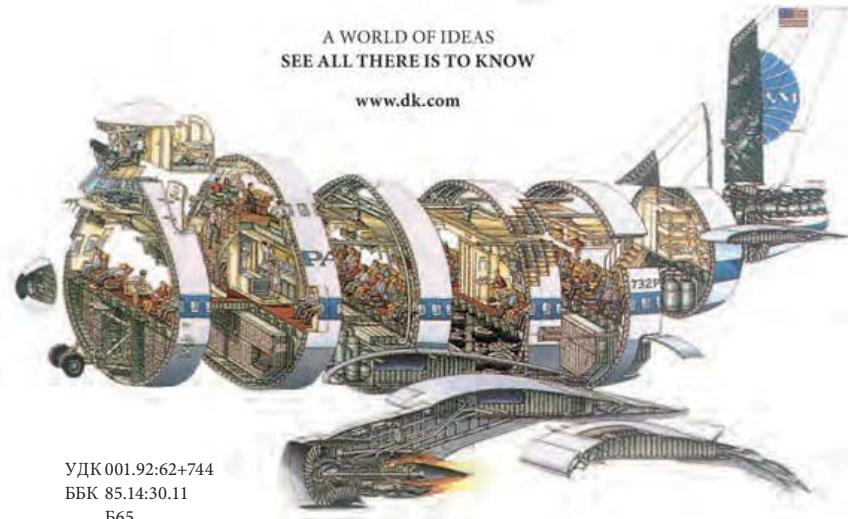


# СЕЧЕНИЯ



18 ЗДАНИЙ И МЕХАНИЗМОВ В РАЗРЕЗЕ





УДК 001.92:62+744  
ББК 85.14:30.11  
Б65

Оригинальное название: Stephen Biesty's Incredible Cross Sections

Научные редакторы: Анна Красова, Мария Меньшикова, Борис Ицкович, Дмитрий Галобурда, Роман Давыдов, Николай Некрылов, Полина Дядина, Анастасия Сысоева

Бисте, Стивен

Чудесные сечения. 18 зданий и механизмов в разрезе / Стивен Бисте, Ричард Платт; пер. с англ. В. Горохова. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 48 с.: ил.

ISBN 978-5-00100-979-5

«Чудесные сечения» — новое издание одной из самых известных книг художника Стивена Бисте. Впервые она вышла в свет в Великобритании в 1992 году под названием «Сечения Стивена Бисте» и с тех пор остается бестселлером среди научно-популярных книг для детей.

Научно-популярное издание  
Для широкого круга читателей

Бисте Стивен  
Платт Ричард

**ЧУДЕСНЫЕ СЕЧЕНИЯ**  
18 зданий и механизмов в разрезе

Издано с разрешения Dorling Kindersley Limited  
Перевод с английского Василия Горохова  
Автор названия Юлий Данилов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Артём Степанов  
РУКОВОДИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ Анастасия Троин  
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР Варвара Алёхина  
ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР Клавдия Милова  
ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ Сергей Хозин  
ВЕРСТКА Надежда Кудрякова  
КОРРЕКТОРЫ Елена Пинчукова, Юлия Молокова

Тираж 5000 экз. Отпечатано в Словакии.

ISBN 978-5-00100-979-5

ООО «Манн, Иванов и Фербер»  
www.mann-ivanov-ferber.ru  
www.facebook.com/MIFDetstvo

Copyright © 1992, 1993, 1996, 1997, 2017 Dorling Kindersley Limited  
A Penguin Random House Company  
© Перевод на русский язык, издание на русском языке.  
ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2017

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

This book was designed, produced and published in 2017 by Dorling Kindersley Limited of 80 Strand, London, WC2R 0RL England

Импортер: ООО «Манн, Иванов и Фербер»,  
Россия, Москва, Большой Козихинский пер., д. 7, стр. 2, оф. 24, 123104.

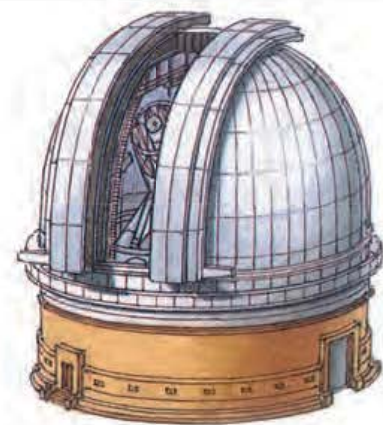
ERL



# СОДЕРЖАНИЕ



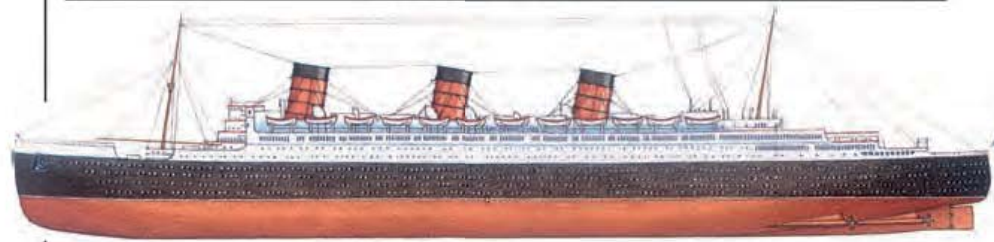
ЗАМОК 4



ОБСЕРВАТОРИЯ 6



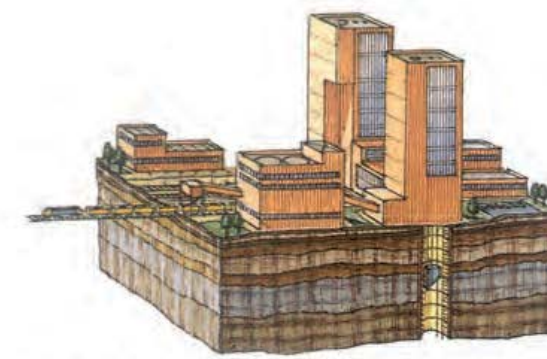
ГАЛЕОН 8



ОКЕАНСКИЙ ЛАЙНЕР 10



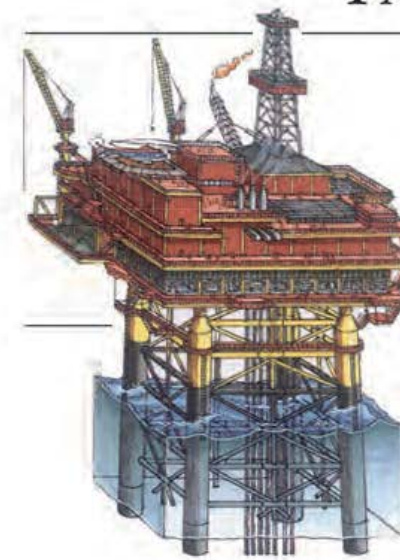
ПОДВОДНАЯ ЛОДКА 16



УГОЛЬНАЯ ШАХТА 18



ТАНК 20



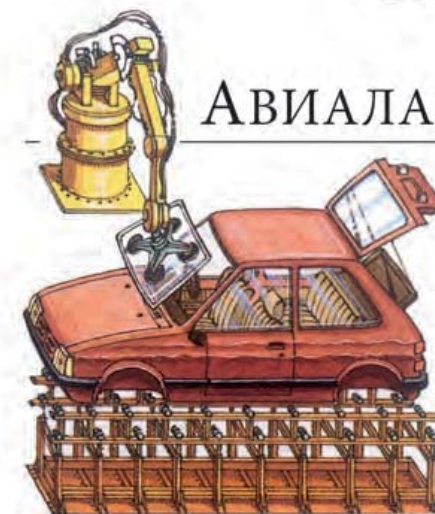
НЕФТЯНАЯ ПЛАТФОРМА 22



ГОТИЧЕСКИЙ СОВОР 24



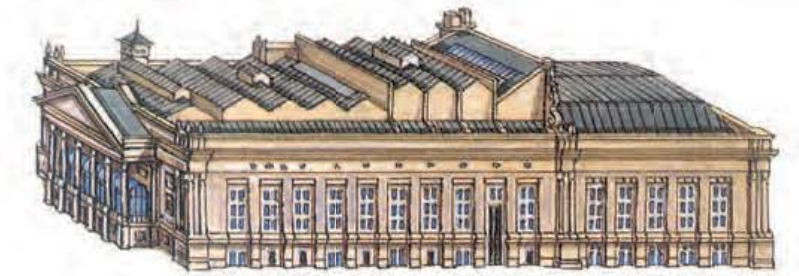
АВИЛАЙНЕР 26



АВТОЗАВОД 28



ВЕРТОЛЕТ 30



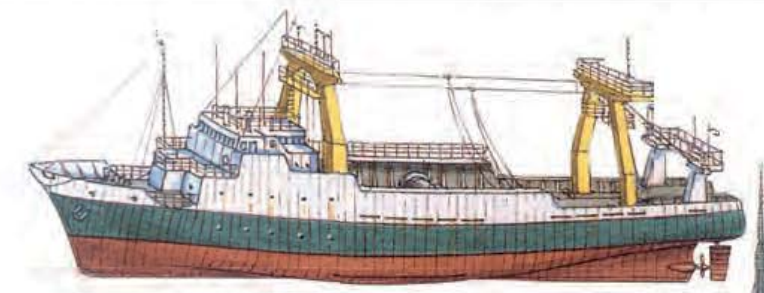
ОПЕРНЫЙ ТЕАТР 32



ПАРОВОЗ 34



СТАНЦИЯ МЕТРО 40



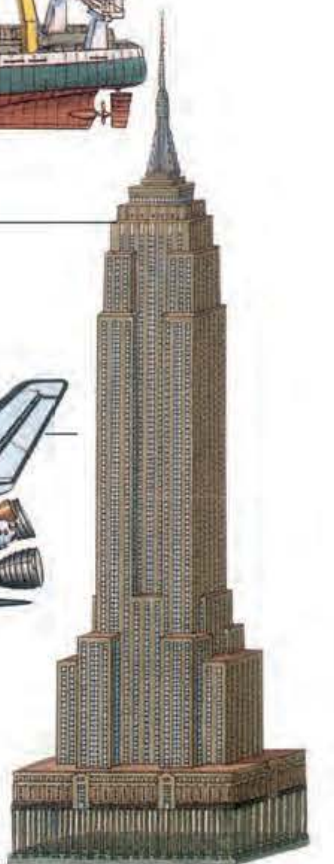
ТРАУЛЕР 42

ЭМПАЙР-СТЕЙТ-БИЛДИНГ 44



КОСМИЧЕСКИЙ ЧЕЛНОК 46

УКАЗАТЕЛЬ 48







Многие замки XIV века представляли собой двор, окруженный толстыми стенами.

# ЗАМОК

Сотни лет назад Европа была очень опасным местом. Из-за непрерывных войн крупные землевладельцы (феодалы) начали укреплять свои дома и превращать их в замки, в которых можно было спрятаться от врагов или подготовить атаку на них. Землю феодалы получали за верную службу королю. В случае войны они должны были «явиться конно, людно и оружно» — представить отряд и отправиться воевать вместе с королем. Возделывали землю крестьяне — в обмен на защиту и возможность заработать себе на жизнь.

## Смертоносный огонь

Через узкие бойницы в стенах замка лучники стреляли, оставаясь неуязвимыми для стрел противника. А из-за выступов (зубцов) защитники бросали камни на головы врагам, не давая им взобраться на стены.

## Ворота

В замок можно было попасть только через ворота, они являлись самым слабым местом в обороне. Подоспевшего близко неприятеля обстреливали со стен из луков и обливали кипятком. А если удавалось опустить решетку, нападавшие оказывались в западне.

## Как попасть внутрь?

Захватить замок было непросто, приходилось прибегать к военным хитростям: делать подкопы под стенами или держать осаду до тех пор, пока голод не вынуждал защитников сдать. Замки являлись надежным убежищем вплоть до начала XVI века, когда в Европе стали широко применять порох. С тех пор брешь удавалось пробить даже в самых мощных стенах.

## В темнице

Заклоченных запирали в подземельях замка. В темных холодных камерах держали особо опасных узников, врагов хозяина замка. Феодал мог заточить человека в подземелье — и забыть о нем навсегда!

## Ров

Еще одна линия обороны — ров, наполненный водой. Это не только серьезное препятствие для прямого нападения, но и защита от подкопа. Через ров был перекинут мост, который, в случае опасности, стража могла быстро поднять.

## ОБИТАТЕЛИ ЗАМКА

Замком и землями вокруг управляли феодал и его придворные. Затем в иерархии стояли священники, важные слуги и воины, а на самой нижней ступеньке общественной лестницы находились те, кто выполнял всю тяжелую и грязную работу, например чернорабочие и чистильщики выгребных ям.



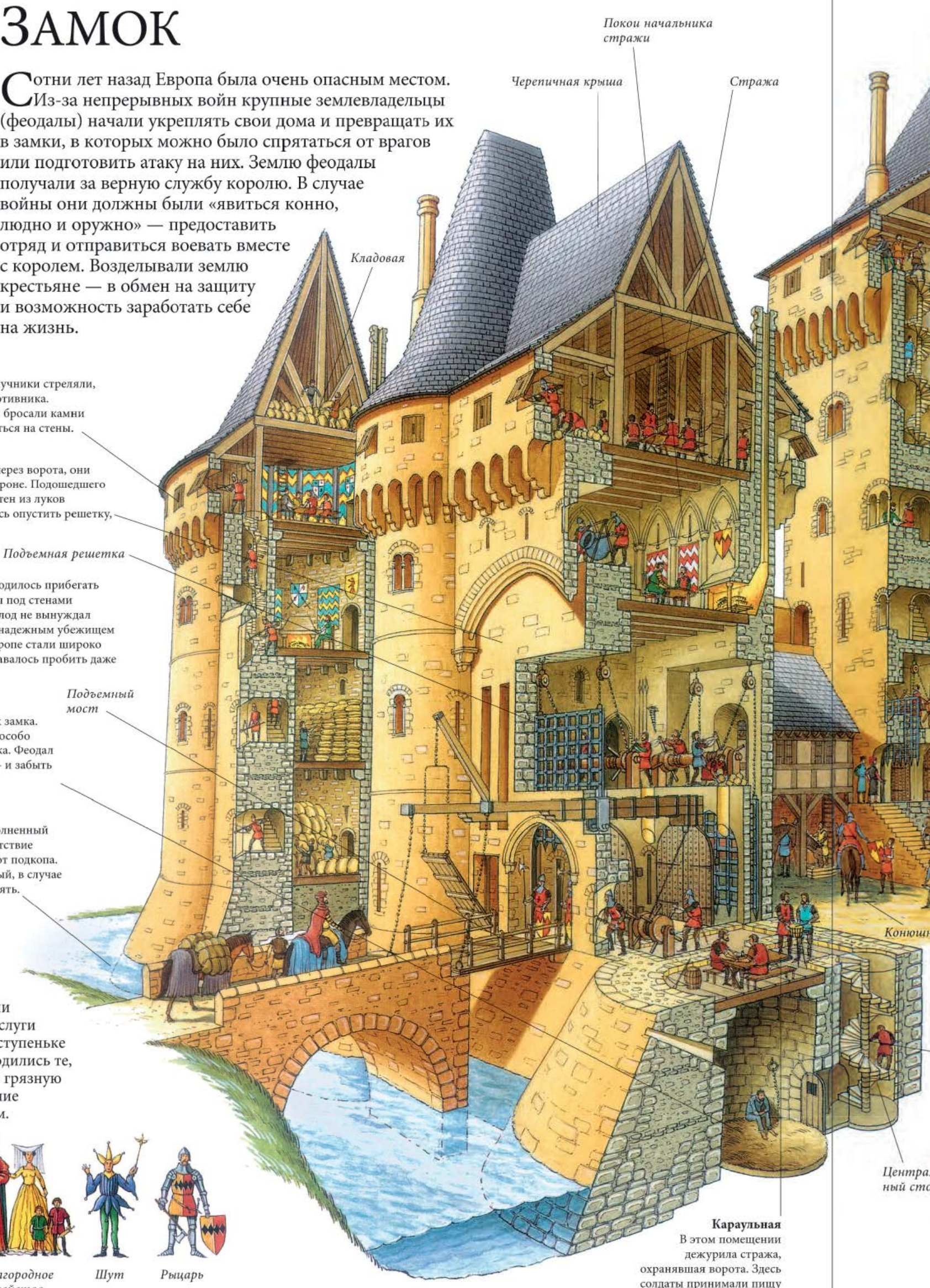
Чистильщик выгребных ям

Священник

Благородное семейство

Шут

Рыцарь



Покои начальника стражи

Черепичная крыша

Стража

Кладовая

Подъемная решетка

Подъемный мост

Конюшни

Центральный стол

**Караульная**  
В этом помещении дежурила стража, охранявшая ворота. Здесь солдаты принимали пищу и грелись у жаровни с углями.

## Донжон

Донжон — самая высокая и мощная башня. Здесь располагались покои семьи феодала, а также большой зал — центр жизни всего замка. В зале собирались, чтобы пировать и развлекаться, например смотреть выступления музыкантов, шутов и жонглеров.

## Купание

В Средние века чистая вода была на вес золота. Даже члены семейства феодала мылись не чаще раза в месяц.

## Комната управляющего

Управляющий следил за хозяйством в замке и вел счет деньгам феодала.

## Покои феодала

Покои феодала над большим залом использовались как личная гостиная или спальня. Обычно это были лучшие комнаты в замке: просторные, теплые, с удобной мебелью.

## Часовня хозяев

Семья феодала молилась в отдельной домашней церкви или часовне.

## Алтарь

## Большой зал

## Кузница

Здесь оружейник изготавливал и чинил оружие и доспехи, а кузнец делал подковы и подковывал лошадей.

## Хитроумная защита

Винтовая лестница всегда «закручивалась» по часовой стрелке. Это давало воину-защитнику преимущество: отступая вверх по лестнице, правой рукой он мог свободно размахивать мечом, тогда как нападавшему-правше мешал столб посередине.

## Колодец

Жители замка нуждались в большом количестве питьевой воды. Чтобы добраться до подземных вод, часто рыли глубокий колодец. Он был главным источником пресной воды, но не единственным.

## Открытый очаг

На кухне не было плит. Повара жарили мясо и варили пищу на открытом огне.

## Солонина

Для хранения мяса засаливали.

## Склад с продовольствием

Чтобы выдержать осаду, обитателям замка нужно было много еды. В кладовых лежали сотни мешков с зерном, из которого делали муку для выпечки хлеба. Скоропортящиеся продукты хранили в самом холодном месте — погребе.

## Дымоходы

Чтобы отапливать огромные помещения замка и готовить еду, нужен был очаг (и не один). Сначала дымовые трубы не возвышались над крышей, их делали вровень с кровлей, и только в XIV веке появились высокие трубы, не дававшие дыму стелиться по крыше — он выходит из трубы заметно выше уровня крыши, что уменьшает риск пожара.

Стена с зубцами и бойницами

## Боевой ход

В стенах замка был проход, по которому воины могли быстро перебежать с места на место, отражая натиск неприятеля. А от вражеских стрел их защищали каменные зубцы.

## Резервуар для воды

Дождевая вода стекала с крыши в огромные каменные емкости, а оттуда по трубам попадала на кухню.

## Деревянные ставни

Оконные проемы были крошечными, потому что через них уходило тепло. Стекло же было дорогим удовольствием, поэтому окна закрывали резными ставнями.

## Огнедышащие трубы

Артиллерию в Европе начали применять с середины XIV века. Первые пушки представляли собой простые металлические трубы на прочной деревянной раме.

## Ваше здоровье!

Еду заправляли пивом или вином. Даже «лёгкое пиво» для детей содержало больше алкоголя, чем современное. Пиво варили часто: пока в XV веке не начали применять хмель, оно быстро портилось.

Бочки с пивом

## Уборная

Туалеты в замках были очень примитивными — обычно из отхожего места нечистоты по гнилой трубе стекали на внешнюю сторону стены, прямо в крепостной ров.

Канализационный желоб

## Мощные стены

Стены были толще всего у основания замка, там, где вражеские воины могли сделать подкоп. Их складывали из булыжников и валунов, которые затем облицовывали тесаным камнем.

## Грязная работа

Во многих частях замка под уборными находились выгребные ямы. Чистить их было не самым приятным занятием!



