



# Содержание

- 7 ПРЕДИСЛОВИЕ
- 9 ВВЕДЕНИЕ
- 13 ИСТОКИ ДИЗАЙНА  
Доисторические инструменты  
трех веков. Древний мир и рождение массового производства. Первый император Китая и сила массового производства
- 33 ДИЗАЙН И ремесла  
от Средневековья до XVIII в.  
Изобретения Средневековья и система гильдий. Человек Возрождения: дизайнер-мыслитель, печатник и ювелир. Функциональные изделия и основные инструменты. Высокий стиль XVIII в.: от Чиппендейла до Адама
- 57 ВЕК РАЗУМА И ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ  
Просвещение и неоклассицизм. Уильям Хогарт и «Анализ красоты». Энергия пара и двигатели перемен. Совершенствование материалов и точности инструментов. Завод полиспастов в Портсмуте. Coalbrookdale и Wedgwood. Бидермейер и Михаэль Тонет
- 87 «ПРАКТИКА ОРУЖЕЙНИКОВ» И НОВАЯ СИСТЕМА РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
Эли Уитни, стандартизация
- и взаимозаменяемость. Оружейный завод в Спрингфилде и Гражданская война в Америке. Сэмюэл Кольт и искусство маркетинга. Американская система: от швейной машинки до велосипеда
- 109 НОВАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭПОХА И ВЕЛИКАЯ ВЫСТАВКА  
Выставка всех народов. Хрустальный дворец Джозефа Пакстона. Высокий викторианский стиль и нечестный дизайн
- 129 ВЕТЕР ПЕРЕМЕН  
Огастес Пьюджин и неоготика. Прерафаэлитизм и декоративные искусства. Уильям Моррис и рождение Движения искусств и ремесел. Движение эстетизма. Кристофер Дрессер: правда, красота, сила
- 161 НОВОЕ ИСКУССТВО  
Национальный романтизм. Движение искусств и ремесел в Британии. Движение искусств и ремесел в Америке
- 193 МОДЕРН  
Ар-нуво. Югендстиль. Венский Сецессион и Венские мастерские
- 221 ТЕОРИЯ – В ПРАКТИКУ: ОТ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ К ПРОМЫШЛЕННЫМ ТОВАРАМ  
Адольф Лоос. «Орнамент и преступление». Немецкий Веркбунд. Петер Беренс и AEG
- 241 АМЕРИКАНСКАЯ СИСТЕМА И ФОРДИЗМ  
Томас Эдисон и рождение эры электричества. Братья Райт, Генри Форд и движущаяся сборочная линия. Дизайн в Первую мировую войну
- 259 РЕДУКТИВИЗМ, ЭКСПРЕССИОНИЗМ И РАЦИОНАЛИЗМ  
Группа «Стиль». Русский конструктивизм. Веймарский Баухаус. Баухаус в Дессау и новая объективность. Выставка в Вайсенхофе
- 281 АР-ДЕКО И ИНТЕРПРЕТАЦИИ МОДЕРНИЗМА  
Парижская выставка 1925 г.: от ар-деко к модернизму. Стекланный дом и трубчатый металл. Скандинавский модернизм и Алвар Аалто. Британский модернизм и его социальная программа. Италия: футуризм, новеченто и рационализм

- 307 **ВЕЛИКАЯ ДЕПРЕССИЯ И МОДЕРНИЗМ**  
Ар-деко: от бума к краху. Модернизм «декады дизайна». Рестайлинг, плановое устаревание и мир будущего
- 325 **ДИЗАЙН ДЛЯ ВОЙНЫ**  
Дизайн вооружений Второй мировой войны. Британия: бытовой дизайн и органический дизайн домашней мебели. Американская военная экономика
- 347 **АМЕРИКАНСКАЯ МЕЧТА И «ХОРОШИЙ ДИЗАЙН»**  
Домашнее хозяйство и дизайнерская американская мечта. «Хороший дизайн». Антропометрия и органический дизайн
- 367 **ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ДУХ ОПТИМИЗМА**  
Восстановление Италии и расцвет итальянского дизайна. Хорошая форма и немецкое экономическое чудо. Дизайн послевоенной Японии. Послевоенная Британия и Британский фестиваль. Скандинавские решения
- 403 **ПОП-ДИЗАЙН И КОНТРАКУЛЬТУРА**  
Пластмассовый век. Поп-дизайн. Мечты космического века и «радикальный дизайн». Экосознание и продуктовая этика
- 435 **РАЦИОНАЛИЗМ ПРОТИВ РЕМЕСЕЛ**  
Хай-тек, возрождение ремесел и эргономика. Возвращение «радикального дизайна». Электронный век
- 453 **ПОСТМОДЕРНИЗМ И ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗМ**  
Группа «Мемфис» и постмодернизм. Движение «Креативная утилизация». Филипп Старк и бутик-отели. Компьютерная революция в дизайне и возвышение брендов
- 473 **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОТИВ ТВОРЧЕСКОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ**  
Восход звезд мирового дизайна. Фактор Apple и Smart Design. Новый голландский дизайн. Дизайн, идущий за модой, и дизайн-арт. 3D-печать, биомимикрия и глубокая переработка
- 496 **НЕСКОЛЬКО МЫСЛЕЙ В ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
- 498 **ПРИМЕЧАНИЯ**
- 504 **УКАЗАТЕЛЬ**
- 510 **ФОТОМАТЕРИАЛЫ**
- 511 **БЛАГОДАРНОСТИ**

# Предисловие

Эта книга – скорее популярный путеводитель по истории дизайна, нежели академическое исследование. Ради доходчивости мы выбрали прямой хронологический, а не тематический подход, чтобы проследить историю дизайна через представление различных изобретений, стилей, движений и школ, а также отдельных дизайнеров-новаторов, которые и формировали его практику. Поскольку дизайн появился не в культурном вакууме, различные периоды его существования мы вписали в контекст соответствующих периодов социальной мировой истории. История дизайна, равно как история человечества, – по существу, история о том, как появились все рукотворные предметы. Мы старались сохранять объективность, выбирая события и проекты, которые, по общему признанию, имели наибольшее историческое значение. Эта книга не затрагивает дизайн моды, у которой собственная история. Здесь речь пойдет преимущественно об архитектуре, графическом дизайне, промышленном дизайне и дизайне интерьеров. Большую часть этой истории мы даем лишь в общих чертах, хотя временами и будем останавливаться на конкретных проектах для освещения специфических тем. Во многих случаях текст сопровождают иллюстрации, чтобы читателю было легче представить, о чем идет речь. Везде, где возможно, мы опирались на научные первоисточники и стремились представить тему шире, в международном масштабе. Тем не менее в истории дизайна естественным образом существуют европейские, американские и японские центры, потому что современный дизайн прежде всего связан с механизированным производством, а следовательно, и с уровнем промышленного развития страны. Эти регионы первыми испытали на себе влияние индустриализации и первыми предложили производителям способы коммерциализации дизайнерских идей. Таким образом, предназначенные для продажи и продаваемые продукты стимулировали развитие дизайна на всем протяжении его истории.

Постоянное изменение подходов к дизайну, каждый из которых в значительной мере отвергал предыдущий, – одна из самых характерных черт, проходящая красной нитью через всю его историю. Среди других – поиски применения новейших материалов и технологий, внутренняя убежденность и дух предпринимательства, которые стимулировали дизайнеров искать лучшие способы создания продукции для широкого общественного потребления или совершенствования личного пространства. Каждая глава этой книги охватывает конкретный период времени, определенный не формальными границами веков или десятилетий, а скорее стилистическими мотивами или мировыми событиями, которые разделяют периоды дизайнерской деятельности. Наше повествование, разумеется, открывает широкий простор для интерпретаций, но мы надеемся, что эта книга, ставшая результатом многолетних исследований, передает именно то, что мы хотели показать: уникальность связи между дизайном и обществом и его влияние на условия жизни человека.



# Введение

Дизайн – неотъемлемая часть человеческого существования. С древнейших времен он влияет на историю человечества и формирует материальную культуру. Он был и остается вездесущей характеристикой повседневной жизни просто потому, что любой рукотворный предмет – это созданный предмет. Пользуясь этими предметами, мы познаем окружающий нас мир. Определяемый как замысел и планирование всех рукотворных вещей, дизайн также представляет собой материальное воплощение творческого процесса. Он присутствует повсюду, охватывая такие области, как потребительские товары, промышленные изделия, продукция военного назначения, графический дизайн, транспортные, телекоммуникационные и производственные системы, градостроительство и множество других. Дизайн преобразовал общество, предложив ключевые изобретения цивилизации: кирпич, плуг, монету, печатный станок, автомобиль, компьютер и т.д. По существу, дизайн позволил возводить дома, производить продовольствие, строить города, передавать знания, перемещаться по миру и обогащать человеческое существование бесчисленным количеством иных способов. Качество дизайна, который нас окружает, безусловно, отражает качество нашей жизни.

С древнейших времен люди стремились к решению конкретных задач. Улучшали каменный топор, горшок для приготовления пищи, оружие, прялку. В основе всех этих процессов лежат продуманные до известной степени решения. До начала промышленной революции большинство проектов создавалось отдельными ремесленниками в относительно небольшом количестве. Впрочем, были и предметы промышленного производства, в которых применялись принципы стандартизации и взаимозаменяемости для воспроизведения в больших объемах. Промышленная революция благодаря механизации облегчила процесс массового производства и тем самым изменила роль дизайна. С возникновением разделения труда дизайнеры существенно отделились от процесса изготовления. Теперь у них появилась возможность выбора: работать на пользу большинства в индустриализованной системе или стремиться к творческому самовыражению, вручную создавая предметы,

не предназначенные для массового потребления. Конфликт между универсализмом и индивидуализмом – один из важнейших мотивов, который прослеживается во всей истории дизайна, особенно на протяжении двух последних столетий. Универсальный подход по своей природе предполагает массовое производство и, соответственно, стандартизированную фабричную продукцию. Индивидуализм подкрепляется желанием дизайнеров выразить собственные творческие замыслы или в определенных случаях отсутствием необходимости производить продукты, эксклюзивность которых и делает их особенно привлекательными, в сколько-нибудь значительных количествах.

Несмотря на существенные различия, в основе и того и другого подхода – общее желание ответить на осознанную потребность. Это также относится и к доступности материалов и технологий; к культурному, социальному, политическому и коммерческому контексту времени и, разумеется, к мастерству дизайнера. Степень соответствия дизайна указанным потребностям определяется ценностью замысла, в него вложенного, и качеством исполнения. В конечном счете любой дизайнерский объект – это реализация идеи. Сознательное дизайнерское мышление, исповедующее эволюционный или революционный подход в решении конкретных задач, в исторической перспективе всегда дает результаты, обогащающие нашу жизнь.

Промышленная революция облегчила производство продукции массового потребления, но встал вопрос о моральном аспекте этих перемен, что вызвало движение за реформу дизайна с целью его использования в качестве демократического инструмента социальных изменений. Отстаивая утилитарность, простоту и целесообразность, реформаторы дизайна XIX в. предвосхитили движение модернизма начала XX в., которое применяло эти теории в контексте механизированного производства. Благодаря связи между этикой и практикой история дизайна становится историей нравов, которая показывает, как в различные периоды и в различных контекстах дизайн выступал в качестве инструмента социальных реформ и как это чувство нравственной целесообразности изменялось с течением времени, изменяя и сами его цели.

В целом дизайнеры верят, что можно находить лучшие дизайнерские решения для конкретных задач и что у них есть все, чтобы их найти.

Дизайнеры работают не в культурном вакууме. Они – барометр социальных, политических, культурных и экономических перемен. Они могут черпать вдохновение из прошлого или из будущего и тем не менее в большей степени, чем иные творческие личности, связаны с настоящим. Используя технологии и материалы своей эпохи, они отражают дух времени. В основе дизайнерского процесса всегда лежит искра творческого вдохновения. Именно творческие дизайнерские озарения дают инструменты, с помощью которых и создавалась цивилизация. Целенаправленное дизайнерское мышление прочно встроено в человеческий мозг как механизм, улучшающий условия жизни. Именно этим и занимался дизайн все последнее тысячелетие.

«Дизайн» – неоднозначное слово, обозначающее одновременно и процесс и результат. Его границы охватывают обширную сферу человеческой деятельности, связанной с решением задач от чистого поточного проектирования до более творческих, индивидуальных подходов, которые могут быть художественными, поэтическими, символическими или полемическими. Дизайном занимается инженер, использующий технические подходы для создания новых механизмов, разработчик компьютерных игр, проектирующий объемную интерактивную среду, художник-график, создающий плакат, художник по текстилю, придумывающий узор ткани, керамист, превращающий глину в художественные изделия. Откуда же взялось это хитрое слово? Оно восходит к латинскому *designare* (отмерять, намечать, выбирать). В XVII столетии его применяли к созданию художественных узоров или планов строительства. С тех пор оно более или менее сохраняет свое широкое значение, хотя во многих случаях дизайнерский объект представляет собой точный баланс технических и эстетических аспектов, тонкое равновесие формы и функциональности, науки и искусства. Как заметил в 1951 г. видный историк искусства и дизайна Герберт Рид, «эстетика больше не является изолированной наукой о прекрасном. Наука более не может пренебрегать эстетическими факторами»<sup>1</sup>. Очень мало предметов создается без учета внешнего вида. Среди них «невидимые», такие как внутренние рабочие детали механизмов или абсолютно функционально зависимые предметы, например буровое долото в горнорудной промышленности. Действительно, красота однозначно делает предметы более приятными в использовании, но помимо этого красота может быть результатом высокой функциональности предмета. Ак-

сиому дизайна «если это хорошо выглядит, наверное, это правильно» еще никто не отменял. Даже в XIX в., на заре промышленной революции, красоту связывали с функциональностью. Шотландский философ и экономист Адам Смит писал:

Люди, старавшиеся определить, в чем состоит ценность, придаваемая нами тем или другим предметам, заметили, что она почти всегда определяется полезностью. <...> Вообще замечено и признано, что назначение каждой отдельной части всего сооружения или всей машины для достижения предназначенной цели отмечает их особенным изяществом и прелестью, которые действуют не только на зрение, но и на мысль<sup>2</sup>.

Можно утверждать, что красота, производная от функциональности, – закон дизайна. В пользу этого аргумента – чудеса природы, которая оттачивала свою функциональность в процессе эволюции.

Сегодня мы воспринимаем красоту артефакта, его «искусство», как это называлось в XIX в., как неотъемлемую часть дизайна. Впрочем, в XIX в. «искусство» рассматривалось как нечто прикладное в качестве дополнения к дизайну. Термины «прикладные искусства» и «художественные мануфактуры» определяли производство предметов, профессионально спроектированных и имеющих художественное качество. С начала до середины XIX в. это приложение «искусства» получило определение «стайлинг». Как видим, здесь тоже речь идет об эстетическом аспекте предмета. Убеждение, что внешний вид предмета каким-то образом отделен от его общего дизайна, способствовало созданию весьма странного термина «промышленный стилист», который использовался до конца 1950-х гг. по отношению к дизайнерам, создающим товары массового потребления. В автомобильном дизайне того времени терминология была еще более запутанной. Так, автомобильный дизайнер Рой Экс писал: «Стайлинг <...> изначально воспринимался как нечто поверхностное и дополнительное. Когда стайлинг превратился в неотъемлемую часть процесса и обрел свою роль с самого начала проектирования, для этой функции стали использовать термин «дизайн»<sup>3</sup>. Это с очевидностью показывает, что до определенного момента стиль дизайна преимущественно рассматривался как нечто создаваемое позже, нежели как неотъемлемая часть его развития.

Несмотря на то что стайлинг изначально рассматривался применительно к внешнему виду, он одновременно обогащал дизайнерские решения, что блестяще продемонстрировали обтекаемые формы, созданные первым поколением американских консультантов по промышленному дизайну в 1930-е гг. Сегодня термин «стайлинг» по отношению к дизайнерским предметам обычно применяется как в техническом, так и в эстетическом аспектах. Как заметил знаменитый итальянский дизайнер Вико Маджистретти, различие между дизайном и стайлингом в том, что «дизайн не требует рисования, а стайлинг требует». Иначе говоря, дизайн может быть выражен словами – устно или письменно, в то время как стайлинг должен «быть выражен максимально четкими изображениями, и не потому, что он пренебрегает функциональностью, а просто потому, что придает этой функциональности облик, сущностно выражающий качества, именуемые «стилем», и имеющий решающее значение для узнавания качества предмета»<sup>4</sup>.

Архитектор и дизайнер Людвиг Мис ван дер Роэ характеризовал стремление найти лучшее решение конкретных задач как потребность «создать форму из природы наших задач методами нашего времени»<sup>5</sup>. Например, викинги строили деревянные длинные корабли с симметричными мелкосидящими корпусами. Они были легкими, обладали высокой мореходностью и легко перетаскивались волоком, что позволяло совершать внезапные нападения и быстро отступать, прежде чем враги успевали собраться с силами. Иными словами, форма кораблей давала возможность викингам плавать куда угодно и заниматься своим излюбленным делом – грабежами. С развитием человечества характер задач изменяется, как и методы нашего времени. Вот почему изучение дизайна прошлых веков так увлекательно. Оно позволяет исследовать материальную культуру предков и сопоставлять ее с нашим собственным опытом. Например, интересно сравнить длинные корабли викингов с дизайном современных гоночных яхт. История дизайна знает успешные и менее успешные решения. Британский реформатор дизайна Уильям Летаби заметил, что хороший дизайн – это «хорошо сделанное то, что должно быть сделано». «Не особый соус прилагается к блюду, а изготовление [дизайн] самого блюда – продуманное искусство»<sup>6</sup>. Хотя эстетика и стала неотъемлемой частью дизайна, окончательный успех предмета по-прежнему зависит от его функциональности. Как бы ни был привлекателен заварочный чайник, если из него неудобно наливать чай – это функцио-

нальная неудача (если, конечно, это не постмодернистский чайник, который вообще может не иметь отношения к разливаю чая).

Дизайн также является площадкой для обсуждения идей, представлений и ценностей. Таким образом, можно говорить о языке дизайнера в диапазоне от строго рационального до поэтического. Вся дисциплина в известном смысле – невербальный дискурс, через форму и функцию предмета дающий конкретное представление о характере и мышлении дизайнера, его отношении к связям между предметом и пользователем и к роли дизайнера в обществе. Дизайнерский предмет также передает социальный, экономический, политический и технологический контексты, которые способствовали возникновению его концепции и воплощения. Например, лампа в стиле ар-нуво, созданная Луи Мажорелем, выглядит совершенно иначе, чем настольная лампа Марианны Брандт в стиле баухаус или световые решения Джо Коломбо 1960-х гг. Современный бизнес стимулировал появление конкурирующих продуктов, что привело к непрерывной эволюции и диверсификации дизайна. У современных дизайнеров есть выбор: работать на корпорации в фирменных дизайнерских бюро, либо в междисциплинарных дизайнерских консультациях, либо независимо. Многие из последней группы предпочитают отстраняться от промышленного процесса, поскольку он, по их мнению, слишком ограничивает творчество. Впрочем, не так важно, работает дизайнер на крупную компанию или как индивидуальный творец. Так или иначе, он использует дизайн как средство коммуникации, а созданный продукт отражает идеологию, философию и методологию личности. Именно уникальная способность созданных артефактов рассказывать индивидуальные или коллективные истории подтолкнула нас к написанию этой книги, поскольку изучение развития дизайна от инструментов каменного века – способ понять смысл истории человечества, его мотивации, победы и поражения, его противоречия. Это также изучение авангардистов-первопроходцев – дальновидных практиков, готовых идти на риск предпринимателей, просвещенных производителей, революционных дизайнерских школ и прогрессивно мыслящих стилистических течений. Все были одержимы стремлением поиска лучших дизайнерских решений, способных сформировать лучшее будущее, даже притом что порой инстинкты заводили их в тупик. Проще говоря, история дизайна – это история о том, как возникла человеческая цивилизация и как рукотворные предметы формировали наше существование.





1

# ИСТОКИ ДИЗАЙНА

# Доисторические инструменты трех веков



Дизайн – это процесс, благодаря которому люди с древнейших времен превращали природные материалы в полезные вещи, поскольку в конечном счете дизайн – это способ решения задач. Существует множество археологических свидетельств того, что люди с доисторических времен придумывали и создавали предметы, которые облегчали и украшали повседневную жизнь. Этот вид дизайнерской деятельности, особенно в отношении изготовления инструментов, с самого начала формировал существование человека и является ключевой характеристикой того, что значит быть человеком. Как писал в 1866 г. ирландский археолог Ходдер Вестропп, «человек во все века и на всех стадиях развития – животное, создающее инструменты. Инстинкты и потребности привели его к созданию инструментов и орудий, соответствующих его нуждам»<sup>1</sup>.

Одни из самых ранних «рукотворных» инструментов были найдены в 1930-е гг. британским археологом, родившимся в Кении, Луисом Лики, в Танзании, в Олдувайском ущелье. Получившие название олдувайских инструментов, они были созданы из камня нашим предком-приматом *homo habilis*, что, как ни забавно это звучит, означает «человек умелый». Именно таким он себя и проявил, создавая эти относительно грубые ручные орудия. Возраст самых древних из олдувайских инструментов, иногда называемых «галечными орудиями», найденных в Гоне, Эфиопия, – около 2,6 миллиона лет. Эти древнейшие инструменты – и одновременно самые первые дизайнерские предметы – создавались простым откалыванием кусков камня от булыжников, чтобы получить примитивные орудия – скребки, толкушки, рубила. Наши отдаленные праотцы гоминиды путем проб и ошибок искали лучшие способы изготовления таких инструментов, тем самым демонстрируя определенную степень продуманности своих действий – замысла и планирования, иными словами – дизайна. Какой тип камня лучше использовать?



↖  
Каменные орудия эпохи палеолита, найденные в Мелка-Кунтуре, Эфиопия. Возраст около 1,7 миллиона лет

↑  
На пред. развороте: Наконечники стрел, копий и скребки эпохи палеолита из раскопок в Лишене и Ондранице, Чешская Республика

↑  
Ручные топоры и метательные камни, выложенные для показа на раскопках в Олоргесайле, Кения, которые проводили Луис и Мэри Лики в 1965 г. Эти каменные орудия очень похожи на те, что были найдены ранее в Олдувайском ущелье в Танзании



Каким образом лучше бить по камню, чтобы придать ему нужную форму? Можно предположить, что хорошо выполненная работа приносила удовлетворение, а при сравнении эффективности инструментов лучшее исполнение («дизайн») воспринималось и как самое красивое.

Позже, примерно 1,5 миллиона лет назад, другой гоминид, *homo erectus* (человек прямоходящий), начал изготавливать более совершенные топоры из слоистого камня, свидетельства чему были обнаружены в Африке. 700 000 лет назад эти орудия с двусторонними режущими кромками делали в Западной и Южной Азии и Европе. Это самые ранние образцы примитивной технологии, которая распространялась от одного региона к другому. В каменный век, который длился около 2,5 миллиона лет, наши предки-гоминиды начали производить также примитивные гарпуны и крючки из костей, а порой из ракушек, что позволяло им успешнее ловить рыбу. Из заостренных костей создавались иглы, с помощью которых шили первые одежды из шкур животных. Появление сшитой одежды вместо склотых кусков меха обеспечивало большую свободу движений и сохраняло тепло. Самые ранние примитивные дизайнерские решения, демонстрирующие



Каменный топор эпохи мезолита, найденный в Сент-Ашеле близ Амьена, Франция. Для получения желаемой формы от большого куска кремня откалывали тонкие чешуйки с помощью инструментов, сделанных из кости, рога или дерева



Доисторические кухонные принадлежности из кости. 4000 лет до н. э. Чатал-Хююк, Турция

практичные и продуманные реакции на реальные потребности, можно рассматривать как первые неуверенные шаги на пути к тому, что мы ныне считаем цивилизацией.

В период палеолита, или старого каменного века (около 500 000-х – 10 000-х гг. до н. э.), *homo erectus* продолжал совершенствовать каменные орудия, создавая не только упомянутые выше каменные топоры, но также наконечники стрел и копий. От поколения к поколению гоминиды совершенствовали искусство обработки кремневых орудий, придавая им более заостренную и аккуратную форму. В каменный век, приблизительно 200 000 лет назад, появился и наш прямой предок – *homo sapiens*, человек разумный. Благодаря развитой лобной коре и височным долям головного мозга *homo sapiens* был более способен к мышлению, необходимому для создания лучших приспособлений. Хотя огонь научился добывать уже *homo erectus*, который использовал его сначала для обогрева и отпугивания диких животных, а затем для приготовления пищи, археологические



находки доказывают, что именно *homo sapiens* впервые понял, как использовать его для обжига глины и, соответственно, для создания примитивных керамических изделий. Ученые из Бостонского университета недавно обнаружили в Китае фрагменты самых ранних горшков, которым около 20 000 лет, то есть созданных во время последнего ледникового периода. Как отмечено в статье, опубликованной группой ученых в журнале *Science*, это открытие «демонстрирует, что охотники и собиратели Восточной Азии пользовались керамикой за 10 000 лет до того, как стали вести оседлый образ жизни или культивировать растения»<sup>2</sup>. Только когда наши предки перешли от охоты и собирательства к ведению сельского хозяйства, что произошло в период неолита, или в новый каменный век (который охватывает период приблизительно между 12 000 и 2000 гг. до н. э. в зависимости от региона мира, о котором идет речь), они начали проектировать и изготавливать более сложные предметы быта, как, например, кухонные принадлежности из кости, найденные в Чатал-Хююке, Турция, которым 6000 лет.

В период позднего неолита каменные орудия становятся более совершенными. Слоистый кремний подвергался тщательной обработке для получения острых режущих кромок или придания особой остроты наконечникам стрел. В этот же период в Месопотамии изобрели гончарный круг. Этот регион соответствует современной территории Ирака и Сирии, частично – Турции и Ирана, и считается колыбелью цивилизации. Это изобретение было сделано между 6000 и 4000 гг. до н. э. и революционизировало производство керамики. Скромный гончарный круг стал первым механизмом, созданным для более эффективного массового производства. Таким образом, гончарное дело можно считать самым ранним механизированным производственным процессом. Любопытно, что это стало также первым применением колеса. Лишь тремя веками позже кто-то обратил внимание на очевидное и придумал двухколесную тележку. Так появилась тачка, что шаг за шагом привело к более совершенным формам колесного транспорта, предназначенного для перемещения людей, товаров и идей.

Самая красивая доисторическая керамика найдена в районе Банчианга на северо-востоке Таиланда. Ее создавали не с помощью гончарного круга, а руками,



методом «лопатки и наковальни». Черные глиняные сосуды с красным узором тончайшей работы, выглядящие удивительно современно, намного совершеннее, чем грубые горшки, вылепленные из глины. Древнейшие черные глиняные сосуды из Банчианга датируются 2100-ми гг. до н. э., но самые ранние сосуды с красным узором относятся к 1000-м гг. до н. э. Находки из Банчианга относятся к периоду с 2100 г. до н. э. до 200 г. н. э. Они были обнаружены случайно в 1966 г. студентом-антропологом из Гарвардского университета. Эта керамическая утварь из Юго-Восточной Азии, охватывающая период от каменного до бронзового века и далее, демонстрирует совершенствование техники обжига, а также весьма прогрессивное для своего времени глубокое понимание пропорций и методов изготовления.

На протяжении каменного и бронзового веков, которые охватывают период примерно с 3700 до 600 г. до н. э.<sup>3</sup>, произошел гигантский скачок в области технологии дизайна. На смену камню в производстве утвари и оружия пришли бронза и медь. Предметы из них отливали в примитивных литейных формах,



Образец древней керамики из Банчианга.  
Конец 300-х гг. до н. э. – 200-е гг. н. э.





которые вырезали в камне. Использование литейных форм означало, что впервые появилась возможность более или менее точно копировать дизайн изделий. Производство их стало менее трудоемким и более легким. На этой стадии развития человечества мы говорим о создании самых необходимых вещей – таких как наконечники копий и обухи топоров. Но на протяжении бронзового и железного века (в Европе это период между 1200 г. до н. э. и 600 г. н. э.) технология литья совершенствовалась, и в III в. было освоено чугунное литье. Теперь, когда появилась возможность извлекать более чистое железо из железной руды, кузнецы могли ковать из раскаленного

металла более сложное оружие и бытовые предметы. Податливый материал позволил художнику-дизайнеру экспериментировать с формой и функциональностью, создавая более качественные орудия для сельского хозяйства, такие как серпы и секаторы, или оружие, которое было легче, дешевле и прочнее, чем бронзовое. Появление высококачественных железных топоров ускорило расчистку земель, тем самым расширяя площадь сельскохозяйственных угодий для растущего аграрного населения. Дизайн этих орудий неизменно определялся функциональными требованиями и доступностью сырья. Зачастую в результате достигалась зрительно удовлетворительная чистота формы. Как сказал канадский философ теории коммуникации Маршалл Маклюэн, «мы формируем вещи, а потом вещи формируют нас». Или, иными словами, дизайн создает человека.

←

Наконечники копий железного века из некрополя в Сан-Марко-деи-Кавоти. Беневенто, Италия. VII в. до н. э.

↑

Гравюра XIX в. с изображением литья оружия железного века. Слева – нагревание металла в печи. Справа – заливка металла в форму. В центре – из открытой формы извлечено отлитое изделие



# Древний мир и рождение массового производства

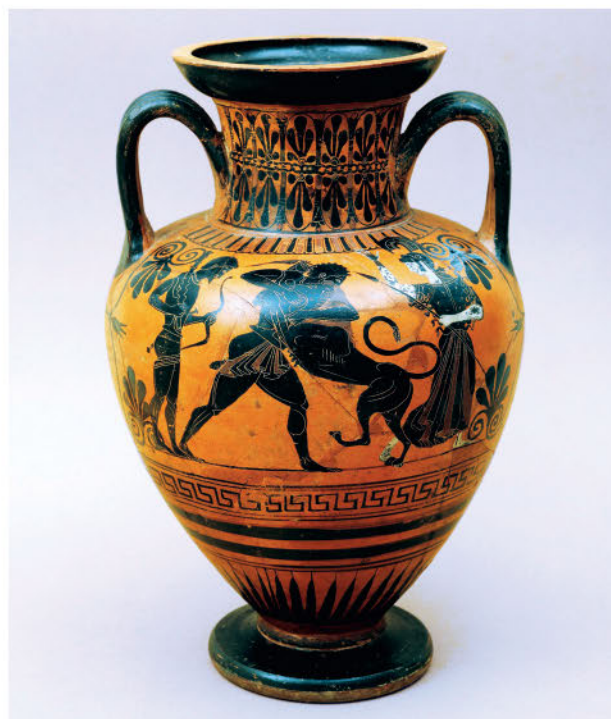
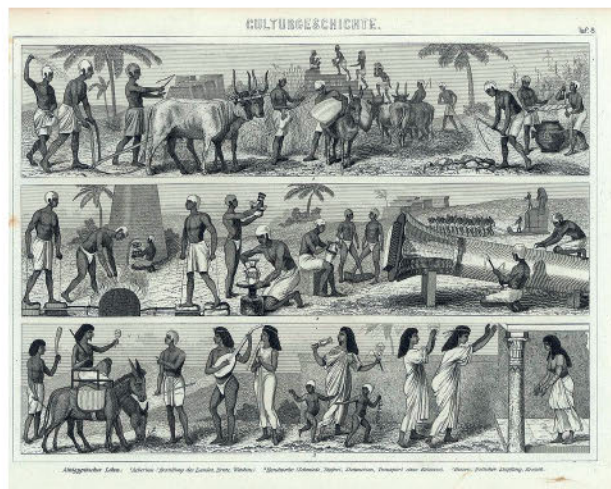


Относительно медленный технический прогресс каменного, бронзового и железного веков растянулся на десятки тысячелетий. Для сравнения, Древний мир, возникший в Египте каких-то 5000 лет назад, стал свидетелем значительного ускорения технического прогресса. Это, в свою очередь, послужило толчком для появления множества новаторских изобретений. В Древнем Египте – пандусы и рычаги для облегчения строительства зданий. В Древнем Китае – железный плуг, лук, пропеллер и магнитный компас. Наиболее высокими темпами технические открытия делались в Древней Греции, хотя далеко не все они реализовывались на практике. То, что изобретения не получали широкого распространения, объясняется относительно низким статусом трудящегося человека. У людей из образованных классов не было особого стимула использовать новые открытия или технологии, потому что это могло отразиться на их положении в обществе, где мысль ценилась гораздо выше, чем практические действия. Были, конечно, выдающиеся исключения, такие как гигантская катапульта, спроектированная Архимедом и установленная на корабле «Сиракузы» Гиерона II. Она выбрасывала булыжники весом до 80 кг на расстояние до 60 м по корпусам вражеских кораблей<sup>4</sup> – торжество замечательной дизайнерской изобретательности и инженерного ноу-хау. У римлян не было подобных социальных ограничений, и из всех античных культур римская создала больше всего оригинальных и новаторских дизайнерских концепций и воплотила их в практические дизайнерские решения.

Одной из древних технологий, которая оказала огромное влияние на развитие человечества, стало изготовление кирпичей. Можно сказать, что кирпич более чем что-либо иное создавал цивилизацию – кладка за кладкой, здание за зданием.

Скромный кирпич не часто рассматривается как спроектированный артефакт, но именно им он и является: люди методом проб и ошибок определяли его форму и размер, искали наилучшие материалы для его изготовления, а затем вырабатывали оптимальные способы его производства для применения в реальной жизни с учетом существующих ограничений.

←  
Древнегреческий бронзовый шлем коринфского типа. 700–650 гг. до н. э.



↑  
Гравюра с изображением египетского способа строительства зданий. Опубликовано: Brockhaus, Лейпциг, 1865 г.

↑  
Греческая чернофигурная аттическая амфора с изображением Геракла со львом. VI в. до н. э.



Возможно, самое главное во всей истории создания кирпича – то, что это искусственный предмет, который легко воспроизвести по определенным стандартам. Это один из самых первых предметов массового производства. Первые кирпичи изготавливали из высушенной на солнце глины и использовали при сооружении прославившихся своей непрочностью стен Иерихона. Такими кирпичами пользовались и древние египтяне, но вскоре их сменил более прочный обожженный кирпич, который сушили в особых печах. Римляне широко применяли его при строительстве империи. Они строили керамические фабрики для массового производства обожженного кирпича и черепицы. Одно из таких предприятий недавно обнаружено при раскопках в районе Санта-Венера-аль-Поццо на Сицилии.

Подобно своим предшественникам этрускам, которые использовали глиняные или гипсовые формы для изготовления погребальных урн, римляне применяли технологию формования для массового производства обожженной керамической утвари. Самый известный ее образец – масляный светильник. Вдавливая сырую глину в гипсовые или обожженные гли-

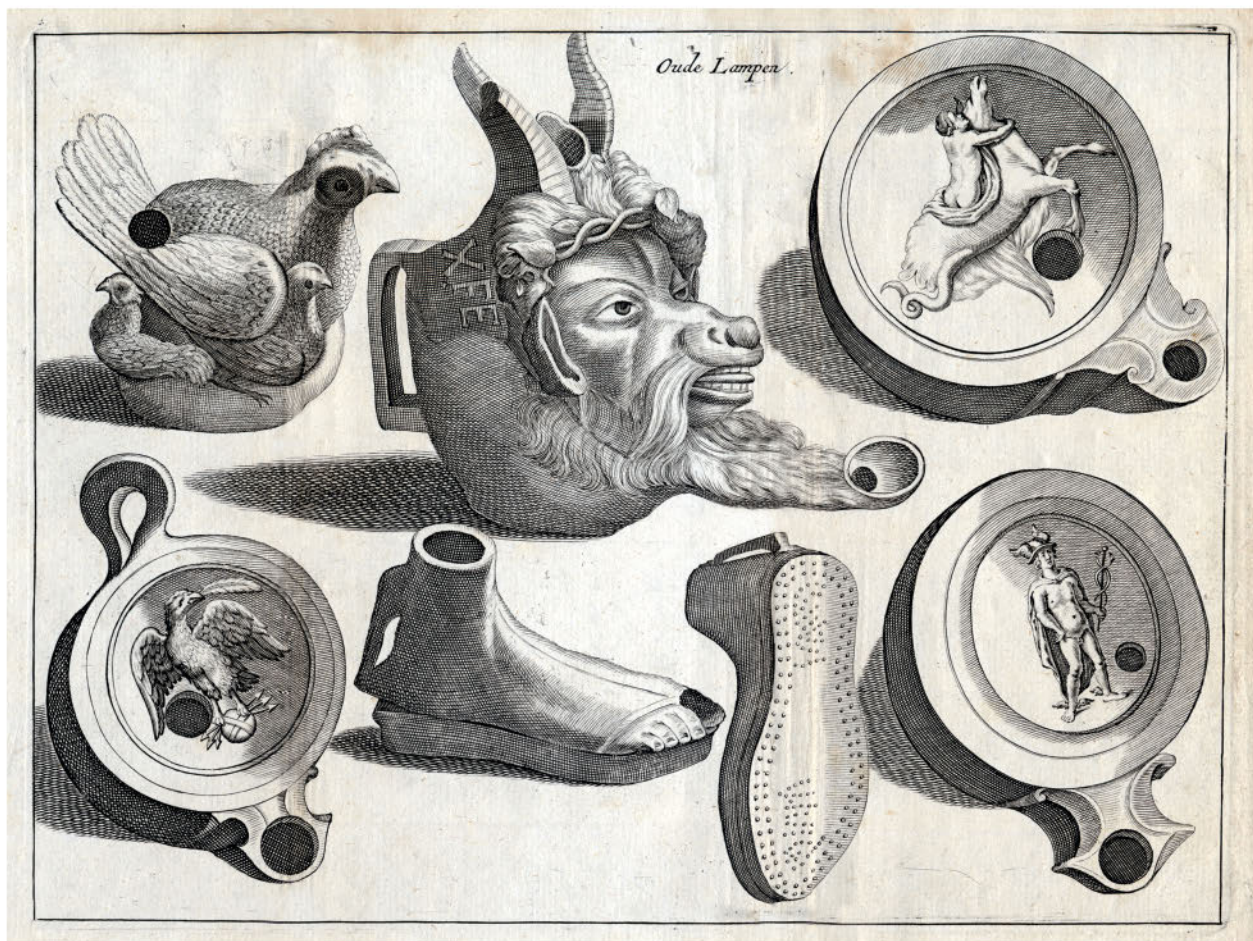
няные формы, римские ремесленники могли легко и эффективно делать стандартные светильники высокого качества в больших количествах. Между I и III вв. н. э. самые разные керамические светильники производили на фабриках, расположенных в Северной Италии и Южной Галлии, откуда они распространялись по всем римским провинциям. Эти *fimalampen* (фабричные лампы) часто имели штампы производителя и отличались разнообразием стилей – от простых утилитарных моделей до самых

↖  
 Высушенный на солнце, частично обожженный кирпич из раскопок в Убайде (Ирак). Ранний династический период. Первые обожженные в печи кирпичи изготавливали в Месопотамии (сейчас – часть Ирака) в 3200–2800 гг. до н. э.

↑  
 Римская хлебопечкарная печь, сложенная из обожженного кирпича. Помпея, 79 г. н. э.

→  
 Римская фабричная масляная лампа с изображением богини Фортуны. Найдена близ Эсте, Италия





изысканных. Последние зачастую обильно украшались замысловатыми узорами, сценами повседневной жизни, изображениями гладиаторских боев и даже порнографическими картинками.

Другим типом керамической посуды, которую римляне производили в больших количествах, были амфоры. Эти характерные емкости для хранения продуктов чаще изготавливали на гончарном круге, нежели отливали в формах, поэтому они, в отличие от масляных светильников, не были стандартными. Тем не менее амфоры можно рассматривать как утилитарные артефакты, функционально близкие к совершенству. Тщательно продуманная традиционная форма амфор была удобна для безопасной перевозки на кораблях. Их вставляли в специально изготавливаемые стойки. Классическая форма амфор также облегчала их переноску, а благодаря округлым ручкам и длинному горлышку из них легко было наливать жидкость. Функционально отточенные на протяжении веков, амфоры были необходимы для развития жизненно важных торговых связей. В них

во все уголки Римской империи и за ее пределы отправляли оливковое масло, вино, *garum* (популярный рыбный соус) и т.п.

Чеканка монет тоже оказала огромное влияние на расширение торговли и, соответственно, на развитие человечества. Это позволило совершить переход от натурального обмена к денежной системе. Возникло поддающееся количественному определению понимание ценности, что, в свою очередь, способствовало расширению торговых отношений. Монеты также были и остаются по своей природе стандартизированным артефактом массового производства, хотя благодаря их обращению в нашей повседневной жизни мы часто не воспринимаем их как художественный объект. В западной истории чеканенные монеты появились в Древней Греции примерно в 700-е гг. до н. э., хотя в Китае отливка металлических денег началась намного раньше, примерно в 1100 г. до н. э., в эпоху династии Шан. В Римской республике монетная система была введена около 300 г. до н. э., что, по южно-европейским стандартам, считается довольно поздно.

Как заметил признанный нумизмат Эндрю Барнетт, ее введение «не было результатом экономической или военной потребности, [а], скорее всего, произошло под культурным влиянием Греции. <...> Римляне хотели, чтобы их город перенял цивилизацию греческих городов, и производство собственной монеты рассматривали как важный аспект этого процесса»<sup>5</sup>. Практика размещения портретов на монетах началась в Малой Азии в 400-е гг. до н. э., но Римской республике при Юлии Цезаре принадлежит первенство в создании достоверных портретов. Изображение Цезаря было иконографическим символом не только власти диктатора, но и могущества самой республики, и эти монеты помимо своей реальной денежной стоимости имели и определенную пропагандистскую ценность.

Римляне использовали систему массового производства также и для снабжения оружием своей обширной армии, предназначенной для расширения и охраны границ гигантской империи, раскинувшейся от Северной Британии до пустынь Северной Африки. Если римляне собирались производить оружие в значительных объемах, его дизайн должен был быть строго стандартным. С этой целью римское вооружение производилось по стандартам, тщательно и рационально продуманным как с точки зрения функциональности, так и в плане его производства. Например, знаменитый *gladius*, короткий меч с идеально сбалансированной рукояткой, которым пользовались пешие солдаты римской армии (от него и происходит слово «гладиатор»), был главным оружием не только благодаря превосходным характеристикам, но и потому что поддавался широкому промышленному производству. Стандартное снаряжение римского воина, которое включало нагрудный панцирь, шлем, меч и метательное копьё, впервые стали изготавливать в массовом объеме на передвижных армейских предприятиях, располагавшихся вдоль путей снабжения армий. Это производство было настолько важным для успеха римских военных кампаний, что власти считали мастерство работающих на таких предприятиях делом государственной важности. По свидетельству военного историка Джона Кигана, «был издан указ о клеймении [этих работников], чтобы предотвратить дезертирство»<sup>6</sup>. Стандартизация римской армии и вооружения имела большое значение для отделения процесса конструирования от процесса производства, что привело к ранней форме разделения труда.

Успех Римской империи был обеспечен овладением огромными возможностями целенаправленного дизайна и применением его в массовом



↑  
Гравюра Ханса Каспера Арксте с изображениями разнообразных римских масляных светильников (курица, сатир, морской конь, орел, ступня, Меркурий-Гермес). 1733 г.

↑  
Римские амфоры, найденные при раскопках амбара в Сен-Роман-ан-Галь, Франция

↑  
Римская золотая монета с правдоподобным портретом Юлия Цезаря, отчеканенная в Цизальпинской Галлии. 43 г. до н. э.