

Раздел 1

ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ ДИЗАЙНА

1.1. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Рассматриваются вопросы генезиса дизайна, дается определение промышленного дизайна, выделяются виды дизайна и определяется сфера промышленного дизайна, его отличие от конструкторской и изобретательской сферы, рассматривается проблема взаимоотношения «дизайн–общество», даются характеристики основных функций дизайна.

1.1.1. Генезис дизайна

Дизайн является одной из основных сфер творческой человеческой деятельности, направленной на разработку, создание и использование объектов материального мира, что обеспечивает его рациональность и комфортность. Процесс становления дизайна как творческий процесс поиска новых форм, масштабов, цветовых палитр, композиционных построений развивался многие тысячелетия, базируясь на доступных материалах и известных на тот период технологиях. Когда зародился дизайн? По этому вопросу существуют различные точки зрения:

1. Дизайн был всегда, с момента появления человека как разумного существа, но в то время он дизайном ещё не назывался. Оформление и декорирование окружающего предметного пространства генетически присуще человеку, однако существует исторический рубеж, до которого мы не можем говорить о дизайне: например, употребление слова «дизайн» неуместно применительно к греческой амфоре или древнерусской прялке.
2. Дизайн связан с научно-технической революцией конца XVIII в., когда изготовление вещей вручную сменилось машинным производством и появилась необходимость стандартизации.
3. Дизайн связан с развитием синтеза в предметной среде, обусловленным новым этапом отношений «человек–предмет».

Согласно первой позиции, возникнув в глубокой древности, дизайн проявился в тесной связи художественного творчества и ремесла как создание изделий, имеющих практическое назначение. На этом этапе большую роль играет личность мастера – кузнеца, витражиста, ткача – и не стоит задача массового производства. Задачи дизайнера существенно меняются при проектировании поточного изделия. К художественным навыкам добавляются технические и технологические аспекты, а предмет, созданный дизайнером, можно повторить по определённой технологии, в условиях производства, без участия личности художника в процессе изготовления. И наконец, третья точка зрения на этап зарождения дизайна фиксирует новый этап синтеза в предметной среде, в котором воспроизводится не только структурное подобие живым организмам, но и их динамика. Это определяет новый уровень отношений «человек–предмет», когда форма растворяется в функции, что дает начало новому циклу эволюции не только предметной среды, но и самого человека. Таким образом, эти три позиции развертывают фазы эволюции дизайна и, не являясь взаимоисключающими, показывают развитие дизайна в исторической перспективе.

1.1.2. Определение промышленного дизайна

Слово *design* появилось в XVI в. и изначально было связано с искусством. Итальянское выражение *designo intero* означало рожденную у художника и внушенную Богом идею – концепцию произведения искусства. Оксфордский словарь 1588 г. дает следующую интерпретацию этого слова: «задуманный человеком план или схема чего-то, что будет реализовано, первый набросок будущего произведения искусства».

Корни слова «дизайн» можно найти в различных языках:

- латинском *designatus* (намеченный, предусмотренный, назначенный);
- итальянском *disegno* (выражение художественного творчества посредством рисунка);
- французском *dessin* (рисунок) и *dessein* (замысел).

Англо-русский словарь определяет *design*:

- как существительное – замысел, план, намерение, цель, интрига, чертеж, эскиз, набросок, рисунок, узор, модель, композиция;
- как глагол – задумывать, придумывать, разрабатывать, замышлять, проектировать; конструировать, делать эскизы, наброски, создавать узоры и т. п.

В составе слова *design* можно выделить корень *sign* (знак, символ). Тогда вместе с префиксом *de* слово *design* можно проинтерпретировать как «имеющий смысл, значение», «сделанный с какой-то целью», «значимый», «осмысленный», «осознанный».

В современном мире дизайн – многогранный термин, имеющий широкое применение в творческой и технической среде.

Дизайн – термин, обозначающий новый вид деятельности по проектированию предметного мира. Международная организацией дизайна ИКСИД предлагает следующее определение: «Дизайн (англ. *Design*) – творческая деятельность, целью которой является определение формальных качеств предметов, производимых промышленностью. Эти качества формы относятся не только к внешнему виду, но, главным образом, к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство с точки зрения как изготовителя, так и потребителя. Дизайн стремится

охватить все аспекты окружающей человека среды, которая обусловлена промышленным производством».

Уточняя определение ИКСИД, выделим следующие основные компоненты дефиниции «промышленный дизайн»:

- проектирование новых и модернизация ранее созданных функциональных структур;
- создание эстетически выразительных форм в условиях промышленного производства;
- материальная реализация замысла, базирующаяся на современных промышленных технологиях.

Дизайн по своей природе близок к открытиям, изобретениям и конструкторским разработкам. Однако он имеет существенные отличия. Открытие – это обнаружение существующих в природе законов и закономерностей, имеющее принципиальное значение для развития наук. Они происходят спонтанно, не могут быть спланированы и возникают как результат длительной творческой деятельности. Изобретение – это процесс реализации установленных открытиями принципиальных законов природы в технических устройствах. В дальнейшем на базе открытий и изобретений может развиваться конструкторская деятельность по их использованию на практике. Конструкторская работа, в отличие от открытий, имеет определенную прикладную направленность, она поддается планированию, имеет перед собой конкретную цель.

Дизайн, как и конструкторская деятельность, имеет цель, направленность, но в отличие от нее происходит не в отдельной области техники и производства, а соединяет, синтезирует объекты из самых разных областей на основе указанных выше принципов сочетания функциональной значимости, эстетической ценности и удобства для человека.

Таким образом, дизайн формирует окружающую среду, оптимизируя ее и максимально обеспечивая комфортность существования и деятельности человека. Удобство для человека в дизайне понимается очень широко. Это и комфортность среды обитания, и сопоставимость антропологических данных человека с объектами взаимодействия. К объектам дизайна можно отнести практически любое техническое промышленное изделие (комплект, ансамбль, комплекс, систему) в любой сфере жизнедеятельности людей. В решении этих задач дизайнеры должны опираться на такую науку, как эргономика.

1.1.3. Виды дизайна

Стремительный рост популярности дизайна за последнее столетие, связанный с научно-техническим прогрессом, привел к процессу его бурной интеграции в повседневную жизнь: «В Городе не осталось ни одного сапожника, портного, парикмахера. Одни дизайнеры. Дизайн обуви, прически, зубов, трусов, зубных щеток и туалетной бумаги. Дворник – дизайнер улицы. Весь город – музей дизайна»¹.

Для того чтобы упорядочить (классифицировать) все многообразие видов дизайна, необходимы основания, которыми могут являться:

- функция продукта дизайна: дизайн коммуникаций, дизайн навигации, дизайн впечатлений и т. д.;
- масштаб продукта дизайна: дизайн шрифта, дизайн фирменного стиля, дизайн логотипа и т. д.;
- профессиональная специфика: промышленный дизайн, дизайн архитектурной среды, дизайн одежды, графический дизайн, компьютерный дизайн, арт-дизайн.

Рассмотрим систематизацию дизайна по профессиональной специфике.

Промышленный дизайн (промдизайн, предметный, индустриальный) – область дизайна, целью которой является формообразование промышленно производимых изделий с учетом их структурных и функциональных характеристик. Важное место в деятельности промышленного дизайнера занимают орудия труда и механизмы, продукция станко- и машиностроения, средства транспорта и оружие. В промышленном дизайне наиболее полно применяются профессиональные навыки и опыт дизайнера.

Дизайн архитектурной среды подразделяют на дизайн интерьеров и дизайн внешней архитектурной среды. **Дизайн интерьеров** включает интерьеры и оборудование общественных помещений, жилых пространств и производственных зданий. Каждый из этих типов пространств имеет свои особенности и определяет свой круг профессиональных задач и проектных методов их решения.

¹ Куманин А.В., Куманин В.И. Диалог о дизайне. Томск: STT, 2012. С. 42.

Дизайн одежды ранее подразделялся на *haute couture* (уникальные работы художника-модельера) и *prêt-a-porter* (работы модельера-дизайнера, серийно выпускаемая продукция швейной индустрии). Сегодня и уникальные произведения *haute couture*, и серийная продукция *prêt-a-porter* относятся к дизайну одежды.

Графический дизайн – искусство оформления книги, рекламно-информационного проспекта, буклета, плаката, промышленная графика и упаковка, разработка этикетки и торговых марок, фирменных знаков и шрифтовых гарнитур, рекламной продукции на щитах и фасадах в городе. Сегодня к традиционной работе дизайнера-графика добавилась работа со сложными графическими системами, становящимися основой фирменного стиля предприятия, визуальными коммуникациями в интерьерах и городской среде.

Компьютерный дизайн – современные компьютерные программы, не только сокращающие время работы над проектом, но и значительно расширяющие палитру графических и технических возможностей дизайнера, облегчающие труд графического оформления, освобождающие время для творческого поиска художественной идеи.

Специальные дизайнерские пакеты художественно-графических и инженерно-конструкторских программ включают трехмерную графику и мультипликацию и способны заменить порой целую армию специалистов.

Программный модуль AutoMorph, разработанный в Томском политехническом университете, позволяет путем автоматизированного варьирования параметров модели выбрать наиболее гармоничную форму изделия (рис. 1.1), представить ее в трехмерном изображении, моделировать будущий объект в самых различных ситуациях, создавать, визуализировать формы проектируемого объекта и проверять их функционирование в различных условиях.



Рис. 1.1. Формы керамического изделия, полученные с помощью программного модуля AutoMorph. В. Дронов

Арт-дизайн² – вид дизайна, в котором художественные и эмоционально-образные достоинства созданного объекта преобладают над традициями классического дизайна, такими как рациональность или технологичность, при этом функциональность обязательно присутствует, однако не на основных позициях (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Арт-дизайн рамы зеркала. А. Соколов

Арт-дизайн – это средство самовыражения творческой личности. Любой авторский объект, не предназначенный для тиражирования, является арт-дизайном. На профессиональном уровне термином «арт-дизайн» называют:

- декоративно-оформительское искусство – декорирование интерьеров, создание авторских, выставочных и декоративных объектов интерьера;
- флористический дизайн – составление букетов, цветочное убранство интерьеров;

² Термин «арт-дизайн» возник в 80-е гг. XX в. в Италии с появлением двух дизайнерских групп – «Алхимия» (А. Мендини, А. Гуэррьеро) и «Мемфис» (Э. Соттсасс), которые бросили вызов ортодоксальному миру функционального дизайна.



Рис. 1.3. Ювелирное украшение Рене Лалика в стиле ар-нуво

- ювелирный дизайн – дизайн декоративных изделий (личных украшений, предметов быта, культа, вооружения) преимущественно из драгоценных (золота, серебра, платины), а также некоторых других цветных металлов. Часто в этих изделиях металлы выступают в сочетании с драгоценными и поделочными камнями, а также стеклом, перламутром, костью и другими экзотическими материалами (рис. 1.3);
- дизайн аксессуаров, сувениров и подарков;
- декоративный текстиль – батик, гобелен, текстильные украшения интерьеров.

1.1.4. Дизайн и общество

Дизайн в современном мире открывает широкие возможности материализации эстетических идей, новые горизонты красоты. Смысл дизайна – стать уникальным, мощным и эффективным возбудителем эстетической активности общества, быть «возбудителем беспокойства», выходить за пределы сложившихся стереотипов, ломать их, творить новые оригинальные формы, предощущать в будничной прозе сегодняшнего дня тенденции завтрашнего. «Дизайнер призван освободить человека от давления закостеневающей и потому давящей предметной среды, опираясь на просящую жажду раскрепощения»³.

Гармонизирующая роль дизайна связана с созданием психологического комфорта, в основе которого лежит «религия красоты», которая оказывает особое вдохновляющее воздействие на человека, что отмечали в своих трудах Платон, Шеллинг, Гадамер, Гегель.

³ Розенблюм Е.А. Художник в дизайне. М.: Искусство, 1974. 256 с.

Дизайн оказывает положительное влияние на общую социальную атмосферу:

- формирует эстетический вкус,
- повышает работоспособность,
- создаёт комфортные условия для эффективной творческой и рекреационной деятельности.

1.1.5. Характеристика функций дизайна

В работах Т.Ю. Быстровой выделены следующие функции дизайна⁴:

Рационализирующая функция дизайна – осуществляет последовательное проведение принципов рациональности, приводящее к появлению форм, выражающих не только сущность, но и способ «рождения» вещи. Органичное сочетание выразительности и целесообразности в смысле знания цели, для которой предназначена вещь, ее сущности.

Организирующая функция дизайна – упорядочивает, организует предметный мир и пространство. Дизайн помогает управлять чувствами, эмоциями людей, акцентируя внимание на определенных предметах, позволяет воспринимать пространство как целостную систему.

Креативная (созидательная, творческая) функция дизайна – постоянное стремление найти новое, расширить пространство культуры. В этом процессе одновременно происходит самосозидание, помогающее определить человеку себя и свое место в мире.

Гуманизирующая функция дизайна – позволяет создавать вещи и пространства, которые аккумулируют в себе все ценности человечества, и связывать их в единую гармоничную социальную среду, утверждающую высокий статус человека.

Социализирующая функция дизайна – моделирует поведение человека на основе истории, традиции и культуры общества.

⁴ Быстрова Т.Ю. Вещь. Форма. Стиль: Введение в философию дизайна. Екатеринбург, 2001.

Идеологическая функция дизайна – воплощает различные идейно-теоретические установки, прорастающие из возможности вещей. Когда для заказчика на первое место выходят социально-политические, идеологические, рыночные мотивы, дизайнер оказывается проводником их в жизнь.

Гедонистическая функция дизайна – удовлетворяет естественную потребность человека в наслаждении, которое не сводимо только к телесно-чувственным переживаниям, но подразумевает в том числе и интеллектуальное наслаждение от понимания смысла и символики вещи.

Сигнификативная функция дизайна – активизирует процесс освоения человеком предметного мира через означивание (называние) реальности. Маркировка вещи (название) опосредованно обозначает ее пользователя.

Утопическая функция дизайна – материализуется в реальном мире в коллекциях одежды, в оформлении выставок и офисных помещениях и т. д. В современном мире человек стремится уйти от реальности в новые миры, переместиться на другие планеты, вернуться в прошлое или заглянуть в будущее. Прогнозируя вероятные тенденции развития предметного мира, дизайнер способен воплотить прогноз в вещь. Любая гипотеза требует своего предметного воплощения для того, чтобы быть всесторонне воспринятой и оцененной.

Знаковая функция дизайна – предполагает возможность создать предметную среду, свидетельствующую о вкусе, образованности, эстетической развитости вещей.

Экологическая функция дизайна – способность учесть обстоятельства и механизмы утилизации вещи, «возвращения» к природно-вещественному состоянию. Продукты дизайна ответственны за гармоничные отношения человека с природой. Кроме того, экология включает в себя сохранение человека не только как телесного, но и как духовного существа.

Эстетическая⁵ функция дизайна – сознательное творение красоты, создание гармоничных промышленных изделий, воспитывающих вкус потребителя. «Техника развивается так быстро, что если не надеть на нее эстетический намордник, она перекусаёт все человечество», – эту фразу В. Маяковского можно считать девизом промышленных дизайнеров. Дизайн позволяет выйти за рамки техносреды и способствует сохранению и утверждению высшего смысла человеческого бытия. **Техническая эстетика** изучает социально-культурные, технические и эстетические проблемы формирования гармоничной предметной среды, создаваемой средствами промышленного производства для обеспечения наилучших условий труда, быта и отдыха людей. Эстетическая функция дизайна, воздействующая непосредственно на визуальный мир человека, становится доминантной при определении качества дизайна изделия.

ИТОГАМИ ЭТОЙ ГЛАВЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

Уточнение, относительно данного ИКСИД, определения промышленного дизайна, учитывающее реалии современности. Промышленный дизайн – творческая и проектная деятельность, связанная:

- с проектированием новых и модернизацией ранее созданных функциональных структур;
- созданием эстетически выразительных форм в условиях промышленного производства;
- реализацией объекта дизайна на базе современных промышленных технологий.

Представление классификации видов дизайна по месту и профилю профессиональной деятельности, выявление функций дизайна в обществе, среди которых определяющей является эстетическая.

⁵ Эстетика (от греч. *aisthetikos* – «чувствующий», «чувственный») – проявление ценностного отношения между человеком и миром, а также область художественной деятельности людей. В XVIII в. А. Баумгартен определил эстетику как науку о «чувственном знании», а И. Кант – как науку о «правилах чувственности вообще».

1.2. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА

Представлены основные этапы истории развития дизайна, включая протодизайн доиндустриальных цивилизаций, когда древнейшие изобретения человечества – лук, рычаг, колесо – нашли свое применение в первых механизмах, дающих выигрыш в силе. К этому же периоду относится и освоение технологий металлообработки. Показана историко-культурная динамика формообразования механизмов с позиций взаимоотношения «красота–польза», «эстетическое–функциональное» в период становления индустриальной культуры.

1.2.1. Изобретения доиндустриальных цивилизаций

Корни дизайна уходят вглубь тысячелетий, к истокам появления *homo sapiens*, к созданию первых орудий труда и первой утвари. Вещественные памятники доисторических эпох сохранили каменные и костяные орудия труда и охоты – копья, палицы, дротики, рубила, иглы, скребки. Многие предметы можно назвать произведениями искусства, поскольку они художественно оформлены – стилизованы в виде фигурок зверей и декорированы орнаментом.

Отражая образы мира, творчески воссоздавая грандиозные сцены на сводах Альтамиры, человек делал первые шаги на пути самопознания. Приблизительные даты возникновения первых изобразительных памятников первобытного искусства относят к 35–20 тыс. до н. э. Рисунки в древних пещерах трактуются исследователями как планы, чертежи ловушек на зверей, что свидетельствует о проектном мышлении наших предков.

Изобретение в мезолите первого лука, тетивы и стрел явилось для человечества не менее важным событием, чем впервые добытый огонь. Лук изменил пути и судьбы многих народов. Название «лук» произошло от слова «лука» – изгиб, дуга. «Лук открыл человеку тайну передачи и преобразования движения, став первым прообразом сверлильного приспособления...»⁶.

Вторым после лука значимым по важности изобретением становится рычаг – устройство для уравнивания большей силы меньшей. Представляет собой твердое тело с точкой опоры, находящейся под действием сил, расположенных в плоскости, проходящей через эту точку. Рычаг – одно из первых древнейших изобретений человечества – был знаком народам Древнего Египта, создавшим пирамиды. Он использовался для поднятия и горизонтального перемещения каменных глыб, служил для подъема воды. В античности Архимед открыл закон действия рычага. Применение рычага в машинах и механизмах дает выигрыш в силе, при этом столько же проигрывается в перемещении.

Трудно найти другое открытие, которое дало бы такой мощный толчок развитию техники, как изобретение колеса. Самое древнее колесо было найдено на территории Месопотамии и сделано было около 55 веков назад. Повозка, гончарный круг, мельница, водяное колесо и блок – вот далеко не полный перечень устройств, в основе которых лежит колесо. Первые колеса для повозок делались сплошными, их отрезали от бревен или сшивали из нескольких досок и затем обрезают по кругу. Для такой обработки дерева требовались пилы и другие инструменты развитого общества, знакомого с металлом и изделиями из него.

Первое использование колеса произошло не в гончарном круге. Тысячелетиями человек изучал свойства глины, выбирая те, которые отличаются наибольшей пластичностью, связанностью и влагоемкостью. Важными достижениями стали обжиг, позволяющий изменить свойства глины, придать ей камневидность, водонепроницаемость, огнестойкость, и появление гончарного круга. Глиняную посуду

⁶ Михайлов С.М. История дизайна. Т. 2: учебн. для вузов. М.: Союз дизайнеров России, 2003. 394 с.

начали формировать в Древнем Египте в III в. до н. э. – сначала на медленно вращающихся кругах, а затем – на быстрых, отчего возросло разнообразие их форм и улучшилось качество (рис. 1.4). Египтяне ставили на землю маленькое колесо, в него продевали стержень, а на стержень насаживали подставку. Колесо лежало плашмя, гончар вращал его ногой, а на подставке двумя руками формовал глиняный сосуд.

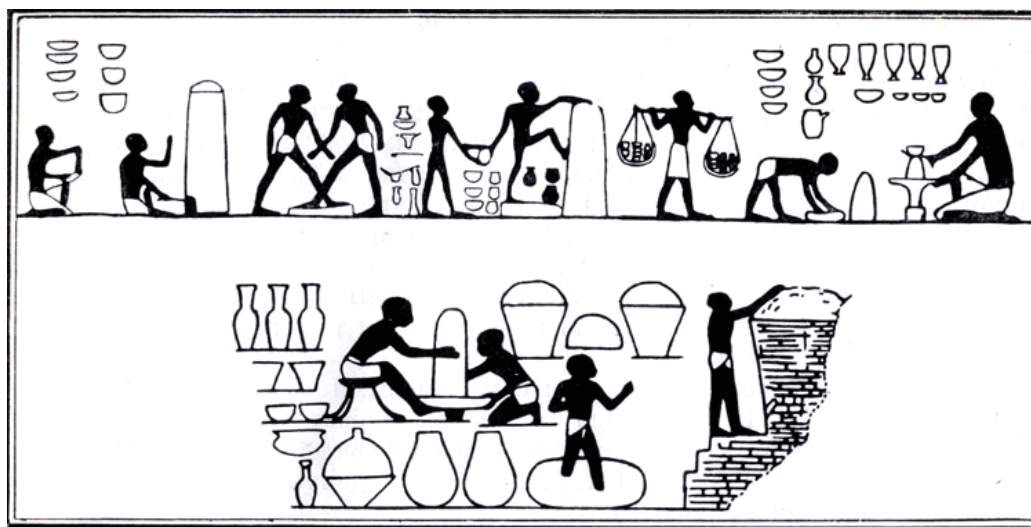


Рис. 1.4. Керамическое производство в Древнем Египте

Использование металла определило собой следующий этап в развитии человечества. Гончарная печь в процессе ее усовершенствования позволила освоить температуры свыше 500°C и открыла людям металлы: бронзу и железо. Бронза (сплав меди и олова) имеет более низкую температуру плавления ($700\text{...}900^{\circ}\text{C}$), высокие литейные качества, а при охлаждении обладает большей прочностью и твердостью. Для получения бронзового сплава медь и олово, взятые в определенных пропорциях, помещали в глиняные тигли, которые ставили в печь. Расплавленный металл из тиглей разливали в формы из песка, камня, дерева. В формах отливали оружие, орудия труда и разнообразный инструмент. Художественные и ювелирные изделия отливались по восковой модели. Многие культовые изделия, отлитые по восковой модели, представляют художественную ценность (рис. 1.5).



*Рис. 1.5. Артефакты культовой металлопластики:
слева – трехголовый лось, кулайская культура, белая бронза;
справа – нащитное украшение, пантера,
скифская культура, золото*

Литье с использованием разъемных форм, позволявшее изготавливать тиражи, можно рассматривать как первое серийное производство орудий⁷.

1.2.2. Конструирование машин в эпоху Возрождения

Машины, облегчающие труд, окончательно сформировались в период XIV–XVI вв. в Европе, в эпоху Возрождения. В это время широко применялись ручные прялки с приводом от колеса, вращаемого рабочим, водяные колеса, служившие источником энергии для многочисленных механизмов (мукомольных, сукновальных, пильных, железоделательных), молоты, работавшие от водяного колеса, часы, украшавшие башни городских ратуш. В эпоху Возрождения строятся подъемные краны, военные, горные машины, водоподъемные устройства и т. д.

Характерной особенностью этого времени являлась органическая связь технического творчества с художественным. Конструктором машин становился человек-универсал: архитектор, механик, художник и изобретатель в одном лице. Этот художественно-технический синтез определил осо-

⁷ Михайлов С.М. История дизайна. М.: Союз дизайнеров России, 2003. 394 с.

бенности формообразования всей предметной среды. Искусство не делилось на чистое и прикладное, а выражалось одним словом – латинским *ars*⁸ или греческим *τεχνη*⁹.

В форме машин воспроизводились формы животного и растительного мира. На подобии принципов действия механизмов и живых организмов строятся работы Леонардо да Винчи – художника, механика, инженера, конструктора. Проектируя летательную машину, он наблюдает полет птиц и летучих мышей, строит модель, в которой отражает тончайшие особенности согласования и движения частей, ищет аналогии в полете птицы; у нее заимствует форму крыла и характер движения в полете (рис. 1.6).

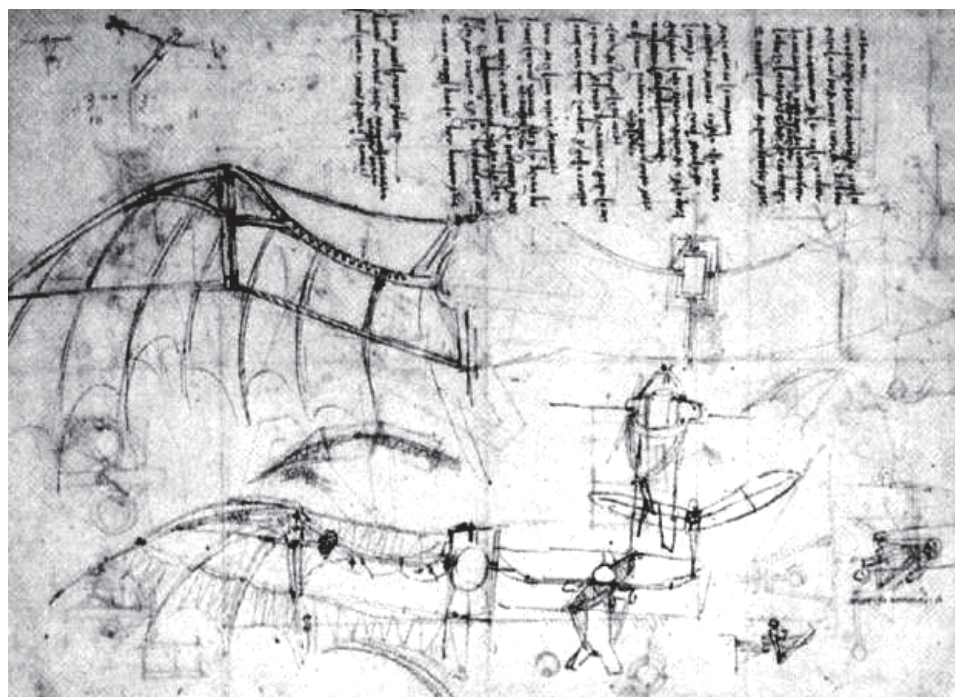


Рис. 1.6. Фрагмент чертежа Леонардо да Винчи

Этапы работы над проектом у Леонардо да Винчи такие же, как у современного дизайнера или инженера-конструктора: от наброска до тщательной проработки деталей в материале к построению действующей модели и новой ее проверке в действии. Моделирование было необходимым элементом его научной и технической деятельности.

⁸ *Ars* – латинский термин «арс», означающий ремесло, искусство.

⁹ *τεχνη* – античный термин «технэ», означающий искусство, мастерство.

К концу XVI в. в архитектуре, искусстве и технике стиль эпохи высокого Возрождения уступает место стилю барокко, для которого характерно внимание к деталям, материалу. Барокко вносит в формы машин богатую орнаментацию, закругленные линии, обилие украшений, пышность и гипертрофию форм, превращает станок в диковинную игрушку, ничем не напоминающую о тяжелом труде. В станках периода барокко маскируется изначальная функция машины – быть средством труда. Их форма становится фальшивой, а своеобразная «машинная» красота, которую конструкторы всегда старались придать своему детищу, переходит в украшательство – намеренную маскировку функции. В период барокко и рококо с пропорциями форм и их целесообразностью обращаются с полным произволом, доходящим до каприза. Функциональность и эстетика формы оказываются резко антагонистичными друг другу.

Примером русского барокко в машиностроении является творчество выдающегося русского машиностроителя А.К. Нартова (1693–1756), станки которого не только ценны с технической точки зрения, но и чрезвычайно интересны с позиции формообразования. Токарно-копировальный станок Нартова 1712 г., на котором можно было выполнять сложные узоры, а также вытачивать рельефы, построен в стиле народного русского барокко, богато украшен резьбой (рис. 1.7).

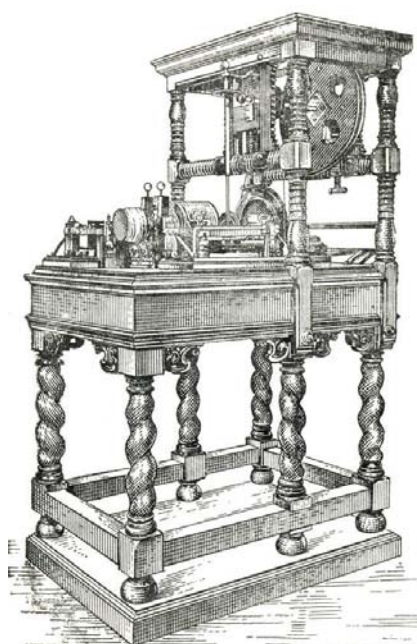


Рис. 1.7. Копировально-токарный станок А.К. Нартова 1712 г. в стиле русского барокко

Верстак – массивный дубовый стол на фигурных ножках в виде витых колонок, которые связаны со столешницей резными орнаментированными угольниками. В народном стиле выполнены и другие части станка: точеные стойки, соединенные узорными поперечинами, резные карнизы и фестоны. Резьба и украшения не маскируют рабочую функцию станка, его структура легко читается, пропорции соответствуют интерьеру небольшой мастерской, а витые колонки сообщают его облику черты русского национального стиля.

1.2.3. Дизайн в индустриальном машинном производстве

В XVII–XVIII вв. благодаря развитию техники человек научился облегчать свой труд, «спрессовывать» время – производить в меньшую единицу времени большее количество товара. В конце XVIII в. начинается переход от ремесленного и мануфактурного¹⁰ производства к машинному. С наступлением эпохи машинного производства чистое искусство – *ars* – отделяется от техники – *техνη*. Искусство стало считаться родом деятельности, возвышающимся над повседневной жизнью и управляемым «божественным» вдохновением, тогда как техническая деятельность, инженерное дело расцениваются как нечто приземленное, обыденное, утилитарное.

Перемены происходили незаметно и начались с изменения средств труда в ткацкой промышленности:

- Джон Кей создал крутильную машину (1730 г.), предложил механический (самолетный) челнок для ручного ткацкого станка.
- Джон Уайетт (1733 г.) – механик-самоучка, изобрел первую прядильную рабочую машину, в которой роль человеческих пальцев, скручивающих нить, выполняли несколько пар вытяжных валиков.
- Джеймс Харгривс – плотник и прядильщик, в 1765 г. изготовил механическую самопрялку, которую назвал в честь дочери «Дженни».

¹⁰ От лат. *manus* – рука и *factura* – изготовление.

Прялка «Дженни» полностью механизировала процесс прядения, т. е. заменяла руки прядильщика. Человек лишь приводил ее в движение. Таким образом, самопрялку «Дженни» можно назвать одной из первых машин.

Следующий этап развития называют «веком пара», и связан он с изобретением паровой машины Джеймса Уатта (1736–1819).

В университете Глазго Уатт модернизировал модель машины Ньюкомена – отделил конденсатор от рабочего цилиндра, что позволило организовать непрерывное действие, т. е. решить задачу создания принципиально новых конструкций передаточного механизма. Первоначально все действующие паровые установки служили для откачки воды, функцию передачи движения в них выполнял балансир. В машине Уатта на балансир была возложена новая функция – преобразовывать возвратно-поступательное движение поршня во вращательное. Введение этого звена превратило паровую машину в универсальный двигатель¹¹.

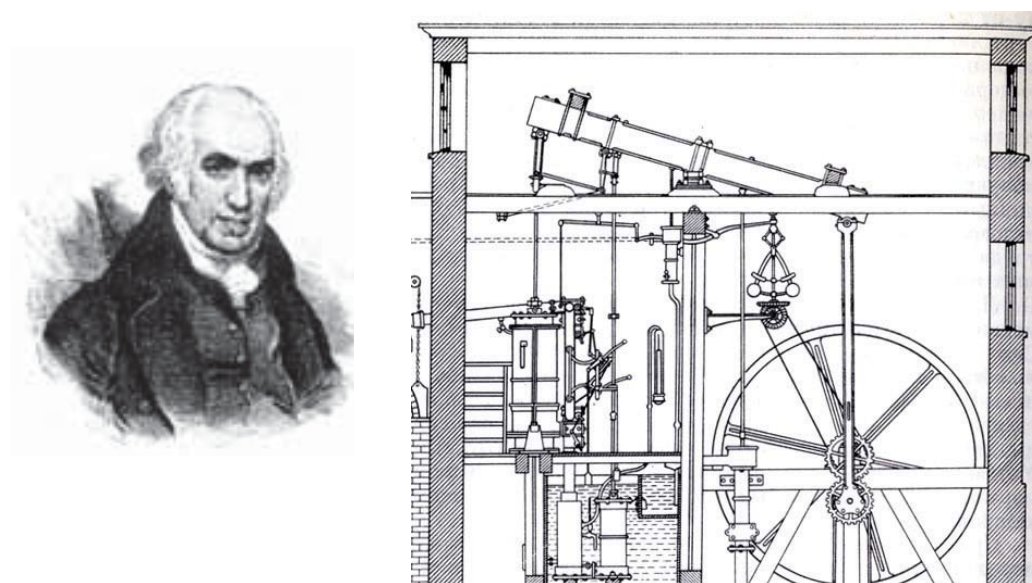


Рис. 1.8. Джеймс Уатт и чертеж паровой машины¹²

¹¹ Цыганкова Э.Г. У истоков дизайна. М.: Наука, 1977.

¹² Шухардин С.В., Ламан Н.К., Федоров А.С. Техника в ее историческом развитии. М.: Наука, 1979. С. 416.

Форма паровой машины была обусловлена целесообразностью и подчинена строгой логике. Композиционно она подразделялась на ряд основных узлов. В фундаменте, капитальной постройке с элементами архитектурного стиля, скрывались котел и топка. Цилиндр, балансир и маховик расположены так, что не мешают друг другу и создают четкий ритм в работе. В композиции машины ясно читается функция каждой детали (рис. 1.8).

В 1882 г. Британская ассоциация инженеров решила присвоить единице мощности имя Джеймса Уатта (Вт – Ватт). Это был первый в истории техники случай присвоения собственного имени единице измерения.

В результате многолетней настойчивой работы Уаттом был построен ряд экономичных двигателей, получивших широкое распространение. Это были огромные машины, для которых требовались специальные большие здания. Скрытая в этом здании машина наделялась чертами, придававшими ей сходство с архитектурным сооружением, что выражалось в форме колонн, станин, в литой чугунной орнаментации. Так стал зарождаться архитектурный стиль, характерный для машиностроения первой половины XIX в.¹³

Паровая машина Уатта была основным двигателем в промышленности с конца XVIII до конца 60-х годов XIX в.



Рис. 1.9. Паровая карета. Великобритания¹⁴ (1828 г.)

¹³ Ковешникова Н.А. Дизайн: история и теория. М.: Омега-Л, 2005. 224 с.

¹⁴ Паровой двигатель [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://autooboz.info/history/parovoj-dvigatel>.

В 1825 г. сэр Голдсуорт Гарни на участке длиной 171 км от Лондона до Бата организовал первую пассажирскую линию, используя запатентованную им карету, имевшую паровой двигатель (рис. 1.9). Это стало началом эпохи скоростных дорожных экипажей.

Вслед за Великобританией на путь быстрого развития крупной промышленности вступили США, Франция, Германия и другие страны.

Промышленная революция XVIII–XIX вв. радикально изменила способ производства, при котором ремесленник соединял в себе качества конструктора и художника, проектировщика и непосредственного исполнителя своего замысла. Первые продукты машинного производства не могли соперничать с изделиями ремесла, по сравнению с которыми они выглядели уродливыми. Чтобы скрыть технологические недостатки, первые вещи машинного производства «украшались» различными узорами и орнаментами. Промышленные художники таким образом маскировали неудовлетворительное качество товара и придавали ему некоторое внешнее сходство с вещами ремесленного изготовления. Поэтому в промышленности нарушалась всякая связь между полезными качествами предмета и его эстетическими особенностями. Вещи стали сложными в самой своей основе. Их технико-функциональные и эстетические свойства никак не выявляли особенности и возможности новой машинной технологии. Приданные им украшения имитировали ручную работу и, кроме того, стремились всячески скрыть пороки машинного производства – неровности поверхностей, наличие посторонних включений в материале, плохую пригнанность частей и деталей друг к другу¹⁵.

Механизированное изготовление деталей, вызванное потребностью в новой технологии, было первым шагом на пути к упорядочению машинной формы. Последовавшая за этим с середины XIX в. стандартизация явилась необходимым условием дальнейшего развития техники.

Однако введение стандартизации послужило еще одним аргументом для противников технического прогресса

¹⁵ Ковешникова Н.А. Дизайн: история и теория. М.: Омега-Л, 2005. 224 с.

в споре относительно социальной роли техники и искусства, начавшемся в середине XIX в., в котором приняли участие философы, социологи и деятели искусства.

Видя в технике прежде всего гибельную силу, они полагали, что стандарт чужд и противоестествен природе человеческого духа и его высшему проявлению – искусству. Одно из основных отрицательных качеств стандартизации видели во множественности, повторяемости, массовости. Стандартизация связывалась с отрицанием индивидуальности и рукотворности.

Основными задачами, которые решались на этом этапе, стали органичное соединение функциональности промышленных изделий с красотой, высоких технических показателей – с совершенной формой.

1.2.4. Роль промышленных выставок в становлении и развитии дизайна

В 1851 г. в Лондоне состоялась Первая всемирная выставка, когда стали очевидными необходимость расширения рынка и поиск новых потенциальных потребителей продукции стремительно возрастающей промышленности. Для экспозиции выставки архитектором Джозефом Пакстоном был построен дворец из стекла и стали – Crystal Palace (Хрустальный дворец, рис. 1.10), который стал прообразом архитектуры будущего и провозвестником функционализма. В выставочной архитектуре произошел сдвиг от живописности и украшения к инженерии, что стало главной тенденцией развития архитектуры XX в.

Со второй половины XIX в. начали меняться экономические условия, технический уровень и потенциал, но эстетический фон эпохи преобразался медленно. Неспособность к самостоятельному художественному формообразованию приводила к обновлению старых стилей либо эклектике – механическому соединению различных стилей. При этом стилевые формы одной исторической эпохи использовали в качестве формального языка современности – возникали такие курьезы, как, например, чугунные литые колонны готической формы.

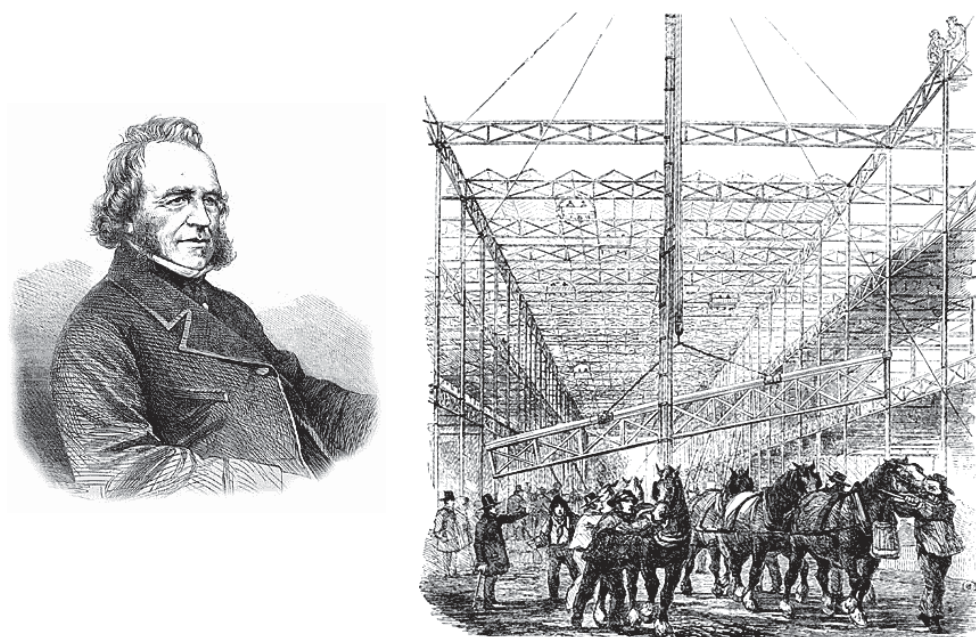


Рис. 1.10. Джозеф Пакстон. Хрустальный дворец¹⁶. Гравюра

Этот эклектизм отразился и в первых экспонатах промышленных выставок. Инженеры, создавая опытные выставочные образцы паровозов, котлов локомотивов, насосов и сенокосилок, пытались придавать им те или иные архитектурные формы в стиле барокко, готики, предназначенные для иных функций и возникшие совсем в иные времена, обильно покрывали их орнаментикой методом литья, чеканки и т. д. Прототипом выставочного оборудования – витрин, стендов, подставок – служили шкафы и комоды, «горки» для фарфора, пюпитры для нот, балдахины из тканей, спальные лежа – элементы парадного интерьера. Все это называлось «миобель для экспозитов». Натуральные экспонаты, промышленные изделия просто «тонули» в антураже «неоготик», «неоренессансов», «а-ля рюсс», в бесконечных фронтонах, пилястрах, каннелюрах, фризах-карнизах¹⁷.

¹⁶ В проекте дворца был использован принцип металлического каркаса – железные столбы и рамы со стеклянным заполнением, модуль несущих столбов в 24 фута (примерно 720 см), монтаж готовых блоков. Строительство Хрустального дворца заняло всего четыре месяца – в основном за счет высокой организации труда строителей и использования готовых модулей. На переднем плане показано, как строители поднимают ферму, которую нужно соединить с трубчатыми колоннами из чугуна. На крыше находилось шесть тележек, или передвижных платформ, которые использовались для установки стеклянных панелей.

¹⁷ Ковешникова Н.А. Дизайн: история и теория. М.: Омега-Л, 2005. 224 с.

Экспозиция выставок делалась по фирмам, как и ныне, но с той разницей, что выставки не были специализированными. Один и тот же завод производил разные товары, и на одном стенде оказывались колокола, пушки и всякая бытовая мелочь. Не было тематического разделения. В результате – рядом с кабинетной мебелью помещались паровой молот и электрический телеграф Сименса.

В первых экспозициях полностью отсутствовала композиционная идея – концепция выставки. Роль объемных доминант в «экспозитах» разных стран выполняли разнообразные «ворота» – вестибюли в виде уменьшенных копий знаменитых храмов и дворцов данной страны.

Первая промышленная выставка в России состоялась в 1829 г. в Санкт-Петербурге на стрелке Васильевского острова. Выставка представляла экспонаты 324 участников, из которых 15 являлись казенными (государственными) предприятиями.

В начале XX в. наравне с всемирными промышленными многоотраслевыми выставками стали устраивать и специализированные. С появлением нового архитектурного стиля модерн и в связи с этим развитием ремесел, новых строительных технологий во всех странах стали открываться выставки ремесел, архитектуры, конструкций, строительных материалов в русле достижений нового стиля. Всемирные промышленные выставки стали своеобразной творческой лабораторией, способствовали дальнейшему прогрессу строительной техники. Многие выставочные сооружения и павильоны принадлежат к лучшим образцам новаторской архитектуры. Хрустальный дворец Джозефа Пакстона в Лондоне и Эйфелева башня инженера Александра Гюстава Эйфеля в Париже стали символами всемирных выставок, достижений техники конца XIX – начала XX в.

Всемирные промышленные выставки как своеобразная творческая лаборатория сыграли важную роль в становлении и развитии дизайна. Значение этих выставок состояло в том, что:

- впервые были представлены промышленные изделия для всеобщего обозрения;
- несмотря на эстетические недостатки первых промышленных образцов, начинается широкое обсуждение проблем формообразования и осознание всей серьезно-

сти социально-эстетических аспектов создания предметной среды;

- начинается исследование общих принципов формообразования в сфере промышленного производства.

Профессор С.М. Михайлов выделяет в индустриальном формообразовании XIX в. три основных стилевых направления: инженерный и архитектурный стили, а также художественный кич.

Инженерный стиль был характерен для вновь создаваемых технических изделий, не имеющих прототипов:

- научные приборы (оптические микроскопы, телескопы и др.);
- некоторые типы металлообрабатывающих станков (завод «Миделей» в Портсмуте, Англия);
- транспортные средства (велосипеды с металлической рамой).

Исторически подтверждено, что форма принципиально новых технических средств складывалась под влиянием их связи с теми объектами, которые они заменили или к функции которых они были близки. Первые автомобиль и трамвай были фактически конным дилижансом, только лошадей заменил двигатель, а труба музыкальных духовых инструментов «перекочевала» в граммофон (рис. 1.11).

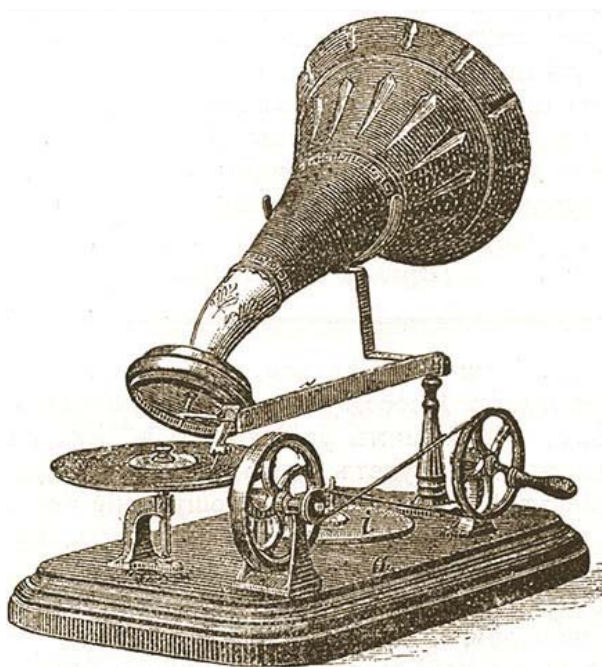


Рис. 1.11. Первый граммофон Берлинера с ручным приводом. Чтобы проиграть пластинку, нужно было все время вертеть ручку махового колеса

Архитектурный стиль заимствовал эталоны красоты из архитектуры, что было закономерным и логичным. Первые машины с паровыми двигателями, как стационарные, так и движущиеся, были больших размеров. Небольшие скорости способствовали восприятию даже движущихся машин как неких архитектурных объектов. В основе архитектурного стиля лежали классические каноны ордерных систем, трехчастное построение композиции (массивная база, пьедестал – основные элементы машины, несущие элементы были выполнены в виде колонн с ажурными карнизами, капителями и пр.).

Художественный кич (от нем. *Kitsch* – безвкусная массовая продукция, рассчитанная на внешний эффект). Стремление облагородить формы изделий, полученных на машинах из новых материалов и по новым технологиям, сводилось в первой половине XIX в. в лучшем случае к их украшательству. Инженер задавал форму исходя из технологических и экономических предпосылок. Художник-орнаменталист (точнее, ремесленник, подготовленный в школе промышленного искусства) украшал или маскировал ее. Английский архитектор-декоратор и рисовальщик Август Пьюджин говорил: «Создай удобную форму, а потом укрась ее». Примеры: «золотые» орнаменты на основных формообразующих элементах, покрытых черным лаком, швейных машинок Зингера; орнаменты на пишущих машинках; резьба и орнамент на основании граммофона и пр.

С этого периода наблюдается начало объединения техники с искусством, конкретнее – с художественным ремеслом, механического сочетания технической формы и эстетизированной поверхности.

ИТОГАМИ ЭТОЙ ГЛАВЫ являются выделенные основные особенности становления дизайна в различные периоды:

- В доиндустриальный период происходило освоение материалов и технологий их обработки. Для изделий этого периода характерно единство функции и формы, декорирование, украшение предметов.
- Для Ренессанса и барокко основной особенностью являлось единство художника, конструктора и технолога – единство ремесла и искусства. В форме выражались смысл и идея предмета.
- В XVII–XVIII вв. (Западная Европа, Россия) отмечено появление массовых изделий, выполненных промышленным способом, для которых характерны эклектизм и украшательство (декорирование). В этот период происходит разделение искусства и техники.

Необходимо отметить значение первых всемирных промышленных выставок для дальнейшего развития дизайна, которые стали творческими лабораториями поиска общих принципов формообразования в сфере промышленного производства.