

.....

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

М.С. Кухта

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Часть I ИСТОРИЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ

*Рекомендован в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению подготовки: 54.03.01 «Дизайн» (бакалавры),
54.04.01 «Дизайн» (магистры), 50.06.01 «Искусствоведение»,
профиль 17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн» (аспиранты)*

Издательство ТПУ
2021

УДК 658.512.23(075.8)

ББК 30.18я73

К88

Печатается по решению Президиума
Академии технической эстетики и дизайна.

Кухта М.С.

К88 История и методология дизайн-проектирования : учебник.
Часть I. История дизайн-проектирования / М.С. Кухта ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Томского политехнического университета, 2021. – 152 с.

ISBN

В первой части учебника раскрыты История становления дизайна в России и за рубежом. Представлена исторически-сложившаяся система видов и функций дизайна, раскрыты основы социологии, психологии, семиотики дизайна. В учебник включены практические задания, ориентированные на качественное усвоение теоретического материала.

Учебник предназначен для бакалавров и магистров высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Дизайн», «Промышленный дизайн», для аспирантов, обучающихся по направлению «Техническая эстетика и дизайн», а также может быть полезен преподавателям, аспирантам и всем интересующимся вопросами дизайна.

УДК 658.512.23(075.8)

ББК 30.18я73

Рецензенты:

Доктор технических наук, профессор МИРЭА –
Российского технологического университета, г. Москва

М.Л. Соколова

Доктор технических наук,
профессор Костромского технического университета, г. Кострома

С.И. Галанин

ISBN

© ФГАОУ ВО НИ ТПУ. 2021

© Кухта М.С., 2021

© Оформление. Издательство Томского
политехнического университета, 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

*«Дизайн – это вечная попытка соединить
практичность с мечтой»*

Донна Каран

В современном мире дизайн объединяет различные области знания, проявляя их в предметном мире, который является основной зоной контакта с человеком. В связи с этим возрастает потребность в специалистах и повышаются требования к их профессиональному обучению.

Целью изучения дисциплины «История и методология дизайн-проектирования» является формирование у будущих выпускников технического вуза базовых знаний и основных навыков, достаточных для разработки и создания новых предметно-функциональных форм материального мира. Основой для дизайнерской деятельности являются знания закономерностей художественного творчества и инженерного конструирования, владение современными методами научных исследований в области материалов и технологий, понимание законов эргономики, экономики, социологии и психологии.

Цель учебника – раскрыть специфику дизайна, дать базовые сведения по основам формообразования и особенностям технологических процессов изготовления различных изделий.

Первая часть учебник состоит из двух разделов:

В разделе **«История дизайн-проектирования»** даётся толкование термина «дизайн», определяется место дизайна в обществе, выделяются его основные функции и виды. Представлен историко-культурный путь развития дизайна в процессе которого сформировались теоретические основания дизайн-проектирования, философия формы промышленного изделия, основы социологии, психологии, семиотики дизайна.

Раздел **«Практикум»** поможет студентам лучше усвоить теоретический материал, предлагая к каждой главе Практические задания.

Автор учебника не стремится объять всю многогранную сферу дизайна, по многим вопросам уже существуют десятки монографий и учебников. Принятая композиция учебника отражает убежденность в том, что проектирование промышленного изделия должно опираться на историко-культурную, эстетико-художественную и материально-технологическую базу. Иными словами, дизайнер должен обладать культурным кругозором, вла-

деть знаниями художника, материаловеда, конструктора и технолога, обладать навыками организации проектной деятельности. В этом, пожалуй, состоит основное отличие предлагаемого учебника.

При подготовке материала учебника использованы работы и исследования российских ученых, специалистов в области формообразования, истории и теории дизайна: Т.Ю. Быстровой, Н.В. Власова, Н.В. Воронова, В.Л. Глазычева, С.И. Галанина, Н.А. Ковешниковой, В.Ю. Медведева, В.Б. Мириманова, С.М. Михайлова, В.Ф. Рунге, Ю.С. Сомова, М.Л. Соколовой, В.Б. Устина, Э.Б. Цыганковой.

Проф. М.С. Кухта



Я ВЫРАЖАЮ ОГРОМНУЮ СЕРДЕЧНУЮ БЛАГОДАРНОСТЬ

- **моим коллегам**, с которыми пройден путь освоения и осмысления дизайн-образования, преподавателям Томского политехнического университета: Соколову Александру Петровичу, Арвентьевой Надежде Аркадьевне, Гольдшмидту Марку Георгиевичу, Крауиньшу Петру Яновичу, Крауиньшу Дмитрию Петровичу, Утьеву Олегу Михайловичу;
- **моим коллегам-профессорам вузов России**, с которыми мы обсуждали многие вопросы дизайн-образования: Куманину Владимиру Игоревичу, Соколовой Марине Леонидовне, Галанину Сергею Ильичу и всему коллективу УМО по направлению ТХОМ;
- **моим аспирантам** Серякову Вадиму Александровичу, Дронову Владимиру Владимировичу, которые прошли путь от «аспиранта» до «кандидата наук», познав сложный путь «науки дизайна»;
- **моим студентам**, работы и имена которых приведены в Приложении этого учебника;
- **издательству ТПУ** в лице Петелина Андрея Михайловича и Заремба Дины Владимировны, с которыми я издаю далеко не первый и не последний свой учебник.
- **моим родным и близким**, отцу Сергею Ивановичу, маме Наталье Николаевна, мужу Евгению Валерьевичу, детям Артему, Наташе, Жене и Леночке, внукам Максиму и Савелию, котам Фарадею и Марселе, все они поддерживали, понимали и принимали мою радостную увлеченность процессом создания этих текстов.

Глава 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, рассматриваются проблема взаимоотношения «дизайн – общество», даются характеристики основных функций дизайна, основы социологии, психологии и семиотики дизайна.

1.1. Объект дизайна

Объектом дизайна может стать любое изделие практически в любой области жизнедеятельности человека. Созданный человеком предмет всегда несет в себе смыслы и признаки определенной культурно-исторической эпохи. Материальные объекты исследуются в разных дисциплинах: техническая эстетика, промышленный дизайн, искусствоведение, материаловедение, конструирование. Техническая эстетика рассматривает изделия с позиций эстетической гармонии и соответствия критериям красоты. Промышленный дизайн исследует возможности серийного производства функциональных и практичных вещей. Для искусствоведения вещь – это экспонат, коллекционный предмет, несущий в себе признаки эпохи, стиля. Материаловедение и конструирование – технические дисциплины, рассматривающие процессы создания изделий с учетом всех возможностей современных технологий.

В философском энциклопедическом словаре вещь определяется как отдельный предмет материальной действительности, обладающий относительной независимостью и устойчивостью существования. Определенность вещи задается ее качественными, количественными, структурными и функциональными характеристиками¹. За этим определением скрывается смысловое наполнение вещи, ее способность нести информацию, порой не связанную с функциональными, эксплуатационными, эстетическими характеристиками.

¹ Философский энциклопедический словарь. М.: Сов. энцикл., 1983. 840 с.

Вещь, как объект дизайна, может существовать просто ради красоты, для того, чтобы ей эмоционально восхищаться. Однако такое чувственное переживание объекта требует его восприятия конкретным человеком. Такое восприятие превращает предмет из материального объекта в чувственно-переживаемый – вещь. В древнерусском языке слово «вещь» исконно значило «дело», «поступок», «свершение», «слово» – и это значение, привходящее и в современную интуицию вещи. «В каждом предмете дремлет что-то «вещее», след или возможность какого-то человеческого свершения...»². Следовательно, предмет становится вещью в момент осознанного присутствия человека. До этого момента «товар», «изделие», «экспонат» выполняют роль декораций в витринах, на выставках, в музеях. Но приобретение изменяет ее статус – вещь становится принадлежностью кого-то, частью чьей-то жизни.

Вещи придают пространству свойства текста, становятся формообразующей единицей пространства в границах его смыслового членения, через которые выявляется его ценностная наполненность, культурно значимая семантика. «Вещи высветляют в пространстве особую, ими, вещами, представленную парадигму и свой собственный порядок – синтагму, т. е. некий текст... Реализованное (актуализированное через вещи) пространство в этой концепции должно пониматься как сам текст...»³.

Таким образом, степень участия вещи в жизни человека определяется не только функциональными, техническими, эксплуатационными характеристиками или эстетическими качествами, а зависит от уровня культуры человека, от его способности к полноценному восприятию «текстов-смыслов» вещи. Вещь, как любой продукт, несет в себе смысл. В латыни слово смысл стоит в одном ряду среди других значений слова *sensus*; при этом основное значение этого слова – чувство⁴. Чтобы воспринять смысл вещи, необходимо его прочувствовать. Процесс восприятия на основании исследований можно представить в виде модели, базовым звеном которой является «теза-

² Эпштейн М. Вещь и слово. О лирическом музее // М. Эпштейн. Парадоксы новизны. О литературном развитии XIX–XX веков. М.: Советский писатель, 1988. С. 304–333.

³ Там же.

⁴ Кнабе Г.С. Вещь как феномен культуры // Музееведение. Музеи мира. М., 1991. С. 124.

урус» – совокупность смыслодержащих элементов и отношений в сознании реципиента; знание, представленное в виде «понятий и отношений между ними»⁵. Таким образом, глубина рецепции (процесса рождения смыслов в сознании) зависит от широты тезауруса реципиента. Каждое новое визуальное сообщение должно приносить изменения в тезаурус. Соединив увиденное с уже известными образами (тезаурусом), реципиент получает новую информацию. В модели восприятия «вещи-текста» можно выделить три основных действия:

- узнавание – перцептуальное, непосредственное, физическое восприятие визуального образа вещи;
- сравнение – процесс построения связей и отношений между новой вещью и ранее известными вещами;
- диалог – мысленное взаимодействие, содействие в семантическом пространстве символических образов, резонирование на мыслеимпульсы и мыслеобразы по информационно-энергетическим каналам в процессе которого происходит генерация новых смыслов⁶.



Модель восприятия

⁵ Кухта М.С. Восприятие визуальной информации: философия процесса: монография. Томск: ТГПУ, 2004. 202 с.

⁶ Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М.: Прогресс Традиция, 2002. С. 134.

Третий этап является смыслообразующим, на этом уровне воспринимается семантика «текста-вещи». После этого становится возможной обратная связь: вслед за получением нового визуального опыта и информации реципиент возвращается к исходному образу, который претерпел качественные изменения, был переосмыслен. Таким образом, восприятие вещи происходит сразу после этапа узнавания. Сравнение редуцирует множество коннотаций, после которых реципиент переходит к заключительному этапу со-мыслия и генерирования новых, неочевидных смыслов, которые образуются на стыке эмоционального восприятия и рационального понимания «вещи-текста». Следовательно, смысловая емкость вещи базируется на ее культурной принадлежности и на индивидуальных особенностях воспринимающего ее человека. Вещь становится текстом, содержащим информацию лишь в том случае, если человек способен воспринять ее культурную основу. Содержание «текста-вещи», ее смысл наполняются по мере развития способности человека к ее прочтению.

По качеству восприятия вещи можно разделить людей на «потребителей» и «обладателей». Для *потребителя* важна не вещь, а ее статус – потому что «это есть у всех» или «это модно». Даже приобретая вещи высочайшего качества дизайна, потребитель воспринимает их обезличенно, идентифицируя по принадлежности к торговой марке или бренду. В модели это соответствует этапам «узнавания» и «сравнения». *Обладатель* приобретает вещь по внутренней необходимости, обусловленной как эстетическими, так и чисто утилитарными качествами продукта, но в любом случае вещи становятся его друзьями, помощниками и даже собеседниками: «Мы даем своим кораблям имена и *влюбляемся* в них». Когда наша машина не заводится, мы говорим ей: «Ну давай же ласточка, ты можешь». И машина *слушается*. Мама хочет поменять мебель в гостиной, на что отец замечает: «Хорошо. Но только мое кресло останется *жить тут*»⁷. Постижение смыслов вещи происходит через «диалог», совместное проживание и переживание, прочувствование бытия. Для обладателя каждая вещь является носителем безграничных смыслов, ведь, как показал Г.Х. Андерсен, и старый уличный фонарь, и оловянный солдатик, и штопальная игла, и гусиное перо могут стать собеседниками и слушателями. Следовательно, каждая вещь включает в себя как перцептуальные (непосредственно воспринимаемые), физиче-

⁷ Уолш Н.Д. Книга перемен. М.: София, 2012. 320 с.

ские свойства, так и ее культурные, символические смыслы, которые генерируются и транслируются в процессе ее познания-освоения. Форма, способная генерировать смыслы, отвечающая всем эстетико-художественным требованиям является и наиболее смысловоемкой, поскольку смысл и форма неразрывно связаны между собой, являясь внутренним и внешним проявлением действительности. При равных функциональных и эксплуатационных характеристиках, серийный парфюмерный флакон и шедевр эпохи ар_нуво имеют различную смысловую емкость. Флаконы Поля Пуаре, Рене Лалика, Эльзы Скиапарелли, Генриха Гоффмана, Эктора Гимара задают тон общения и разговаривают с нами от имени эпохи. Эти изысканные произведения искусства выражают сущность, тайну и очарование заключенного в них аромата, зримое воплощение идеи – *Jasmin D'Or* (Золотой Жасмин) и *Blue Lagoon* (Голубая Лагуна).



*Парфюмерные флаконы: слева – *Jasmin D'Or*, справа – *Blue Lagoon**

Визуальная оболочка становится не столько хранительницей аромата, сколько драгоценной оправой, зримым его дополнением. Даже не наполненная духами, такая вещь будет украшением интерьера, которой можно просто любоваться. Форма определяется смыслом и обретает свое значение исключительно благодаря существованию смысла. Материальная форма в дизайне вещи является лишь внешним ее проявлением, в то время как смысл составляет ее суть и внутреннюю реальность. Форма есть покрывало, под которым находится истинный смысл всего сущего. И только человек может рассмотреть за формой ее смысл.

В итоге отметим, что уже на этапе проектирования современному дизайнеру необходимо учитывать смыслы вещи, которые будут актуализированы в процессе ее восприятия. Наряду с функциональностью и технологичностью вещь должна отвечать эстетическим требованиям. Качество формы (не умаляющее ее функциональные и другие характеристики) становится определяющим для смысловости вещи.

1.2. 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 и когда появилась профессия «дизайнер»? По этому вопросу существуют различные точки зрения.

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.

Дизайн связан с научно-технической революцией конца XVIII в., когда изготовление вещей вручную сменилось машинным производством, и появилась необходимость стандартизации.

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, дающий начало новому циклу эволюции не только предметной среды, но и самого человека. Таким образом, эти три позиции разворачивают фазы эволюции дизайна и, не являясь взаимоисключающими, показывают развитие дизайна в исторической перспективе.

Хронологию развития дизайна можно представить в таблице (по работам Е. Михеевой)⁸.

Необходимо отметить тот факт, что изначально те, кто занимался, с современной точки зрения, «дизайном» себя «дизайнерами» не называли. Исключение составляет Англия где, как мы покажем дальше, слово дизайн использовалось активно и в различных значениях, в том числе и в современном. По-английски вполне нормально звучит фраза: «Уильям Кент является дизайнером стула». Однако для русского языка это будет странно, поскольку слово «дизайн» в XVIII по-русски не звучит.

Выражение «промышленный дизайн» начинает использоваться систематически с конца 20-х гг. когда в американских городах, в первую очередь в Нью-Йорке, появляются бюро промышленных дизайнеров, а в середине 30-х годов выражение промышленный дизайн (industrial design) начинает входить в употребление в Великобритании.

Однако, несмотря на бюро и общества промышленного дизайна, еще долго эти два выражения «дизайн» и «промышленный дизайн» употреблялись только в английском языке. И только в послевоенное время, в 50–60-е г. слово «дизайн» начинает появляться в других языках.

До этого времени дизайнеры называли себя по-разному. Архитектор, который мог проектировать предметы интерьера, назвал себя просто «архитектор» (в Германии это был архитектор интерьеров, а во Франции – декоратор). Дизайн как род деятельности назывался в Советском Союзе технической эстетикой, а дизайн как профессия называлась художник-конструктор. В Баухаусе использовалось странное слово – Gestaltung, которое можно перевести как оформление, формование, придание формы, и это слово долгое время конкурируя со словом дизайн. Но большинство из тех, кого мы сейчас называем «дизайнерами» в середине XX в. называли себя художниками.

⁸ Анализ периодов дизайна подробно представлен в следующих главах учебника.

Хронология развития дизайна (по работам Е. Михеевой)

Исторический период	Что появилось	Какие факторы повлияли	Что это значит для дизайна
Первобытность	Единство функции и формы	Необходимость выживания; хорошее знание материала и владение технологией	Протодизайн
Античность	Осознание единства целесообразности и выразительности (рациональность = красота)	Понимание формы как выражения идеи, назначения предмета	Технэ
Ренессанс	Понимание роли авторской индивидуальности	Положительное отношение к новому	Возможность инновации в будущем дизайне
XVII – XVIII вв. Западная Европа, Россия	Появление массовых изделий, выполненных промышленным способом	Тираж	Вычленение проектного этапа как самостоятельного
1836 г., Англия	Профессиональная организация дизайнеров	Внутренние факторы: профессиональное самознание; внешние факторы: кризис предметной среды, недостаточность ремесленного и художественного производства изделий; стилиевой кризис	Утверждение профессии
1849 г., Англия	Journal of design	Возможность анализа и критики	Информированность общества и профессионального сообщества

1851 г., Англия	Первая всемирная промышленная выставка в Лондоне	Критическое осознание эклектики; проявление нового стиля в Хрустальном дворце Пэкстона	Возникновение идей У. Морриса и Г. Земпера. Появление формулировок «промышленное искусство», «прикладное искусство»
1890-е гг., Англия	Идея Ч.Р. Макинтоша о создании систем предметов, выполненных в едином стиле	Взаимодействие с художником	Дизайн интерьера, дизайн среды?
1907 г., Германия	П. Беренс: фирменный стиль и дизайн изделий компании АЕГ	Идеи «союза искусств и ремесел», восходящие к Г. Земперу	Графический дизайн, промышленный дизайн
Примерно с 1900-го г.	Более регулярные выставки промышленных изделий	Презентация новинок, определение тенденций, критериев дизайн-проектирования	Включение дизайна в общекультурный процесс
1900-е гг.	Развитие авиации и авиационных исследований	Работа над новыми формами	Научно-обоснованный интерес дизайнеров к машинным формам
1919 г., Германия	Bauhaus	Идеи функционализма и демократичного дизайна	Появление системы дизайн-образования, преемственность в профессии
1920-е гг., Россия	ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН	Влияние идей русского авангарда	Дизайн-образование
1930-е гг., США	Фирменные стили Раймонда Лоуи	Экономический кризис 1929 г.	Стайлинг, коммерческий дизайн

1943 г., Франция	Равные права модельеров с работниками искусства	Изменение статуса профессии	Подготовка условий для возникновения дизайна костюма
1944 г., Англия	Основание Совета промышленного дизайна Совета по дизайну	Институционализация профессии	Экспертиза, оценка, анализ процессов и продуктов дизайна
1955 г., Германия	Ульмская школа	Нарастание необходимости в профессиональных дизайнерах в связи со стабилизацией экономики	Трактовка дизайна как эстетического освоения искусством техники
1956 г.	Создание Центра дизайна COID, общества промышленных дизайнеров США	Консолидация специалистов	Дальнейшая профессионализация дизайнерского цеха
1960-е гг.	Появление формата pret-a-porte	Массовая мода, формирование индустрии моды	Дизайн одежды
1964, 1969, Бельгия	ИКСИД, определение промышленного дизайна	Дискуссия об определении дизайна. Необходимость систематизированной теории дизайна	Понимание границ и задач дизайна как эстетического вида деятельности
1966 г., СССР	ВНИИТЭ	Публикации, проектные семинары	Развитие теории дизайна в СССР
1981 г., Италия	Группа Memphis	Появление постмодерна в дизайне вещей	Плюрализм в подходах к формообразованию
1986 г., Корея	Появление дизайнерских брендов в Азиатском регионе	Марка DG – «хороший дизайн»	Нарастание конкуренции и плюрализма в дизайне массовой продукции

В современном мире дизайнер-художник и дизайнер это разные профессии. Дизайнер в первой половине XX в., как правило, выпускник художественно-промышленного училища в котором студенты получали базовое художественное образование, а потом специализацию по типам обрабатываемого материала и становились художниками по стеклу, художниками по текстилю, художниками керамистами и т. д.



Ковер Christopher Farr. Дизайн: Гунта Штольцль (Gunta Stölzl), 1926

Знаменитые выпускники Баухауса и ВХУТЕМАСа – текстильщики, кузнецы, керамисты, получившие эстетико-художественное образование. В этих первых школах дизайна форма обучения принципиально сближала искусство и ремесло. Художники-ремесленники, выпускники художественно-промышленных училищ выполняли задачу эстетико-художественного совершенствования ремесленного производства, предлагая новые конструкции предметов быта, в том числе и мебели, которая в то время делалась в основном руками и на верстаке. Профессия художника прикладного искусства таким образом, и являлась профессией промышленного дизайнера.

Сегодня современный промышленный дизайнер проектирует автомобили, холодильники, кофемолки – предметы, которые часто сделаны из пластика, т. е. материала по которому нет специализации в традиционных промышленных училищах. Часто приходится применять комбинации разных материалов и использовать технологии которые буквально «вчера изобрели». И современному художнику-дизайнеру не столько нужно знать материалы и технологии чтобы адекватно вписаться в промышленное производство таких вещей, сколько специфику производства и маркетинга, потому что в Америке – стране где возникла профессия промышленного дизайнера, в период великой депрессии, дизайн воспринимался, прежде всего, как средство конкурентной борьбы.

Сегодня профессия художника-дизайнера уходит в прошлое, и на смену приходит профессия промышленного дизайнера. Этот процесс начинается примерно с 60-х гг., когда в мире перестраиваются производственные технологии, а массовое и механизированное производство начинает вытеснять производство ремесленное.

Навыков, которые дизайнера дают в промышленных училищах, современному дизайнеру уже совершенно не хватает и поэтому в начале XXI в. начинается пересмотр дизайн-образования.

1.3. 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 дизайн как:

- существительное – замысел, план, намерение, цель, интрига, чертеж, эскиз, набросок, рисунок, узор, модель, композиция;
- 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, цель которой 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 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. Изобретения – 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.

1.4. Виды дизайна

Стремительный рост популярности дизайна за последнее столетие, связанный с бурным 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»⁹.

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.

⁹ Куманин А.В., Куманин В.И. Диалог о дизайне. Томск: STT, 2012. С. 42.

- 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 дизайн, индустриальный дизайн) – 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 интерьеры производственных зданий. Каждый из этих типов пространств имеет свои особенности и определяет свой круг профессиональных задач и проектных методов их решения.

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

В качестве примера представим творчество Кристобая Баленсиага создавшего изысканные скульптурные модели, которые не подчеркивали формы тела женщины, а скорее окутывали, скрывали его. Высокую моду К. Баленсиага считал искусством: «Кутюрье должен быть архитектором кроя, художником цвета, скульптором формы, музыкантом гармонии и философом стиля». Его модели сравнивали с произведениями искусства за совершенство линий, сдержанность и загадочность образов и великолепный крой, они были неподвластны капризам сезонной моды. Но при этом К. Баленсиага великолепно владел ремеслом haute couture, умел создавать модели методом на-колки.



К. Баленсиага. От эскиза к готовой модели

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, становящиеся основой фирменного стиля предприятия, визуальными коммуникациями в интерьерах и городской среде.



Варианты графического дизайна

Дизайн упаковки решает вопросы оформления, транспортировки, хранения и в некоторой степени рекламы продукта. В качестве примера можно привести дизайн коробок для сока, которые разработал Наото Фукасава. Упаковки повторяют цвет, вид и даже ощущение от прикосновения к коже плодов, не только более точно отражают внутреннее содержимое, но и обеспечивают большее, чем просто его визуальное восприятие.



Упаковки для сока Наото Фукасава

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 способны заменить порой целую армию специалистов.



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

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



Арт-дизайн рамы зеркала. А. Соколов

Арт-дизайн¹⁰ – 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.

Арт-дизайн – это средство самовыражения творческой личности. Любой авторский объект, не предназначенный для тиражирования, является арт-дизайном.

На профессиональном уровне термином Арт-дизайн называют:

- 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.



Ювелирное украшение Рене Лалика в стиле ар-нуво

- Декоративно-оформительское искусство – декорирование интерьеров, создание авторских, выставочных и декоративных объектов интерьера.
- Флористический дизайн – составление букетов, цветочное убранство интерьеров.
- Дизайн аксессуаров, сувениров и подарков.
- Декоративный текстиль – батик, гобелен, текстильные украшения интерьеров.

¹⁰ 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.

1.5. Функции дизайна

Функции дизайна рассмотрим на примере ювелирного дизайна.

Ювелирный дизайн, традиционно ориентированный на элитного потребителя и относящийся к сфере искусства, сегодня завоевывает новые сферы, в связи с потребностью современного человека проявить (через ювелирное украшение) субъективное мироощущение и систему ценностей.

Возникнув на заре зарождения человечества (по данным некоторых исследователей украшения появились раньше одежды), ювелирный дизайн долгое время относился к сфере «ювелирного искусства» или «ювелирного дела». В последнем термине подчеркивалась необходимость овладения технологиями художественной обработки материалов без которых невозможно создание ювелирных украшений. Союз художественного творчества («ювелирного искусства») и ремесла («ювелирного дела») является отличием ювелирного дизайна от других видов дизайна, поскольку основная функция ювелирных украшений – декоративная – связана, прежде всего, с уровнем художественного вкуса и выражением эстетических идеалов эпохи (либо автора). Именно потому, что в ювелирном дизайне на первом месте стоит художественный образ и его эстетическая ценность, этот вид дизайна долгое время относился к сфере искусства и художественного творчества.

При создании объектов промышленного дизайна основным показателем качества является функциональная составляющая: форма должна обеспечивать наиболее полное и удобное выполнение требуемых функций промышленного изделия. Таким образом, на формирование в промышленном дизайне оказывает влияние принцип функциональности: «форма следует функции». В ювелирном дизайне, который чаще всего ориентирован на индивидуальные потребности на первый план выходит художественное своеобразие и уникальность изделия. Основное отличие ювелирного дизайна состоит в том, что он не связан с утилитарными потребностями, а служит для самовыражения личности, определения социального статуса, имеет символическую природу и выполняет специфические функции, связанные с особой ролью украшений в развитии культур. Можно выделить следующие функции ювелирного дизайна: сакрально-культовую; социально-коммуникативную; знаково-символическую; эстетико-художественную.

Сакрально-культурная функция связана с особенностью создания украшений, которые в архаических обществах были тесно вплетены в ткань обрядово-ритуальных практик. Орнаменты и мотивы древних культовых украшений представляли собой метафорическое отражение картины мироздания, несли информацию о структурных кодах Универсума, приобщали к тайнам бытия и включались в информационный поток культовой семантики что отразилось в форме, системе пропорций и выборе материалов. Украшения, как знаки культур, создавались на сформированной системе мифологического мышления и обладали следующими свойствами:

- несли глубокую смысловую нагрузку,
- становились знаковой проекцией космогонии,
- обладали свойством защиты от враждебных сил,
- привлекали удачу,
- наделяли особой силой и знаниями их владельца.

Излюбленными мотивами были изображения русалок (сиринов) с одной стороны и турьих рогов со стилизованными семенами с другой. По мнению Б.А. Рыбакова подобные рисунки являли собой символы плодородья. Лунничные колты обычно носились на цепочке, закрепленной к головному убору в районе виска.



Лунничные колты. Височное украшение Древней Руси

Социально-коммуникативная функция проявляется в том, что украшения становятся символом успеха, власти, материального статуса владельца, признаком его могущества и власти. Роскошные украшения говорят о положении человека в обществе, о чем свидетельствуют древнейшие исторические источники.

Византийский историк Лев Диакон, описывая встречу князя Святослава с императором Иоанном Цимисхием, сообщает следующие сведения о русских княжеских украшениях князя Святослава у которого «в одном ухе висела золотая серьга, украшенная двумя жемчужинами»¹¹. Знатность рода русской боярышни подчеркивалась изобилием прекрасных ожерелий и подвесок, украшенных жемчугом и многочисленными драгоценными камнями.



Боярышни. К.Е. Маковский

Украшения «усиливали» личность, сообщали окружающим информацию о статусе, власти, богатстве и могуществе. Их стоимость часто во много раз превосходила суммарную стоимость компонентов и потому драгоценности становились особыми дарами, ценность которых с годами возрастала. Известно завещание Марии Стюарт,

¹¹ Сюзюмов М.Я. Лев Диакон и его время // Лев Диакон. История. М.: Наука, 1988.

составленное ею перед рождением сына (по причине возможной гибели при родах), в котором в дар близким и родственникам королева завещала роскошные дары в виде ценнейших ювелирных украшений.

Знаково-символическая функция связана с включением в структуру украшений системы символов, которые транслировали культурные смыслы. Композиции ювелирных украшений Древнего Египта представляли сакральные тексты, которые можно прочесть лишь владея пониманием символических кодов-образов египетской культуры, из которых одним из самых известных является жук скарабей, олицетворяющий Хепри (бога, связанного с таинствами Солнца).

В современной культуре Солнце представляется как небесное неодушевленное тело, однако в Древнем Египте Солнце персонифицировано и отражено в образах богов, сообразно его положению на небосклоне: бог Ра символизирует дневное Солнце, Атум – сакральное (ночное), Хепри – утреннее Солнце. Эти три Лица Солнца выражают также идею Творения и символизируют Созидательные Силы, помогающие как движению диска по небосклону, так и развитию всего сущего. В композиции ювелирного украшения все связано с идеей творения и солнца: центральный образ скарабея, несущего солнечную ладью с диском, око Ра, символы власти фараона, цветы лотосов и плоды растений растущих на берегах Нила.



Пектораль с крылатым скарабеем. Египетский музей, Каир

В Бхагават Гите нить с жемчужинами, нанизанными на ней символизирует Атман: «Все сущее покоится на Мне, подобно жемчужинам, нанизанным на нить»¹². Нить Браммы является символом горы Меру, Мировой оси, а в человеческом микрокосме – срединным каналом. В Индии богиня Кали часто изображается в украшении, состоящем из нанизанных на нить черепов. Это символ канувших в вечность столетий, древних рас и разрушенных царств. Одновременно – это напоминание о том, что все в мире тленно и когда-нибудь разрушится. Богиня Кали носит ожерелье из маленьких черепов, чтобы показать, что она освободилась от «эго». Мифологические системы зафиксировали глубокое сакральное значение бус и ожерелий, выражающее идею единства, проявляющуюся в непрерывности. Бусины ожерелья символизируют множественность явлений, а нить – скрытую сущность и связь. Бусины – это также люди, животные и все живое, зависимое от божественной силы и связанное с ней.

В современном ювелирном дизайне символы культур включаются в композиции украшений, помогая «вспомнить» древние знания через обращение к архетипам, направляющим восприятие геометрических форм¹³. Влияние врожденных моделей организации опыта на формирования визуальных образов, на выбор материалов и композиции украшений опирается на исследования К.Г. Юнга¹⁴. Так символ круга часто встречающийся в ювелирных украшениях является символом женского начала, очищения, оплодотворения, а также символом солнца, целостности и гармонии женского и мужского начал¹⁵. Треугольник также является символом Рода и присутствует в украшениях, которые женщина надевала в фертильный период, когда материнство становилось для нее наиболее значимым и священным.

Эстетико-художественная функция украшений связана с потребностью чувственного переживания, восхищения и воодушевления красотой ювелирного изделия. Эстетические идеалы различных

¹² Бхагавад-гита «как она есть» в переводе А.Ч. Бхактиведанты Свами Прабхупады, М.: Бхактиведанта Бук Траст (ВВТ). С. 265–266.

¹³ Кухта М.С. Трансляции архетипа *arbor mundi* в дизайне декоративного панно. // Труды Академии технической эстетики и дизайна. 2013. № 2. С. 27–30.

¹⁴ Кухта М.С. Влияние врожденных моделей организации опыта на формирование визуальных образов // Известия Томского политехнического университета. 2013. Т. 323. № 6. С. 227–230.

¹⁵ Юнг К.Г., Хендерсон Дж.Л., Якоби И., Яффе А. Человек и его символы. М.: Серебряные нити, 1997. С. 237.

эпох нашли свое отражение в художественных стилях ювелирных украшений барокко, рококо, ампир, классицизм, модерн, ар-деко и др.¹⁶. В работах античных философов выделены такие характеристики стиля как неповторимость, своеобразие, соответствие, выдержанность. Первые теории стилей (Аристотель, Дионисий Галикарнасский, Витрувий) обращаются к категории целостности как органического взаимодействия определенных приемов и средств формообразования, подчиненных единому принципу. В классическом искусствоведении (В. Кайзер, Г. Вильперт, Г. Вельфлин) стиль, как некое единство становится объединяющим и систематизирующим фактором направлений и школ искусства. Э. Кон-Винер делит искусство на тектоническое (целесообразное) и атектоническое (декоративное), к которому может быть отнесено ювелирное искусство. Стиль, как гармония форм, рассматривается Э. Кон-Винером, прежде всего, как специфическая логика формы, направленная на выражение смысла формы¹⁷. Стилиевая форма на уровне специфики формообразования ювелирного украшения представляет собой универсальное воплощение всего объема содержания, характерного для конкретного исторического периода на уровне художественной формулы – предметно-реализованного представления о мире¹⁸.

В XIX в. технические достижения (применение новых сплавов металлов, гальваническое золочение, совершенствование ювелирной эмали, механизация процессов изготовления изделий) существенно повлияли на форму ювелирных украшений и их декоративную отделку. В XX в. бурное развитие промышленности привело к стремительной смене стилевых течений и направлений. Традиция уступила место новациям и стремительная смена стилей, как и их смешение (эkleктика) стали основными чертами современного мира. В этой связи процессы формообразования подчиняются уже не идеалам эпохи, а идеям представителей конкретного направления, либо отдельного автора.

Оригинальные идеи потребовали создания новых технологий работы с материалом. Металл (золото, серебро, платина) стал рассма-

¹⁶ Шаталова И.В. Стили ювелирных украшений. М.: Карат, 2004. 153 с.

¹⁷ Кон-Винер Э. История стилей изобразительного искусства. М.: Сварог и К., 2000. 217 с.

¹⁸ Ротенберг Е.И. Искусство Италии XVI–XVII веков: Микеланджело. Тициан. Караваджо. Избранные работы. М.: Искусство, 1989. С. 11.

триваться как равноправный партнер драгоценных камней – важный компонент создания художественного образа. Ювелиры освоили новые технологии работы с материалом, «то нагревали металл и придавали его фактуре неожиданные декоративные качества, используя как бы эффект случайности, то превращали золото в тончайшие листы и работали с ним как с бумагой»¹⁹.

В XXI в. в ювелирный дизайн активно включаются компьютерные технологии, рационализирующие процессы художественной обработки образов: средства компьютерной графики, 3D-моделирование, программы, позволяющие визуализировать украшение (создать его виртуальную модель).

Таким образом на процессы формообразования в современном ювелирном дизайне влияют в разной степени (в зависимости от цели создаваемого украшения) выделенные функции, технологии и материалы, что представлено на рисунке:



Особенности формообразования ювелирных украшений

Выбор материалов и технологий их художественной обработки подчиняется доминирующей (для конкретного украшения) функции и ювелирное украшение может становиться:

- произведением искусства, имеющим высокую художественную ценность;
- оберегом, защищающем его обладателя;
- манифестацией социального статуса (власти, достатка, могущества);
- знаком (символом) выражающим смысловое пространство личности.

¹⁹ Шаталова И.В. Стили ювелирных украшений. М.: Карат, 2004. С. 30.

Идеи для вдохновения ювелиры часто черпают в природе: цветы, композиции из трав, бутоны и листья часто становятся элементами ювелирных композиций. Флоральные мотивы, наряду с образами животных, насекомых, силуэтами женских фигур представлены в творчестве величайшего ювелира стиля модерн Рене Лалика. Композиции его украшений гармоничны, эстетически выразительны и обладают выраженной символикой. Стилизованные образы павлина, представленные на двух шедеврах ювелирного дизайна Рене Лалика связаны с пониманием значения этого культурного символа представителями модерна, имеющими академическое образование и глубоко изучившими культуры разных народов.



Рене Лалик. Подвески «Павлины».

Слева – золото, эмаль, опал, жемчуг; справа – золото, эмаль, опал

Павлин является символом бесконечного разнообразия Мира, а композиция украшений представляющие двух птиц, симметрично расположенных по обеим сторонам Космического дерева, встречаются в древней Персии и означают с одной стороны – дуальность человеческой природы, а с другой стороны – принцип единства. Семантическое прочтение композиций подвесок Рене Лалика различно, благодаря различным формам опала: равносторонний треугольник

(композиций слева) связан с божественным началом, огнем, духовным подъемом, а овал (композиция справа) связан с женским началом и культом плодородия. Представленные работы Р. Лалика становятся символом созидания и власти, включают в поток культурной семантики и генерируют ряды ассоциаций. Высочайшее владение приемами художественной выразительности и технологиями обработки материалов определили судьбу этих украшений, ставших шедеврами ювелирного искусства.

В работах Т.Ю. Быстровой выделены следующие функции дизайна²⁰:

Рационализирующая функция дизайна – 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 – упорядочивание, организация предметного мира и пространства. Дизайн помогает управлять чувствами, вниманием, 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

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.

²⁰ Быстрова Т.Ю. Вещь. Форма. Стиль: Введение в философию дизайна. Екатеринбург, 2001.

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 освоение человеком предметного мира через означивание (называние) реальности. Маркировка вещи (название) опосредованно обозначают 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 – связана с возможностью создать предметную среду, свидетельствующую о вкусе, образованности, эстетической развитости вещей, но изменяет его у вещей более раннего происхождения.

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

Эстетическая²¹ 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 перекусают все человечество», – эту фразу В. Маяковского можно считать лозунгом дизайнеров промышленных изделий. Дизайн позволяет выйти за рамки техно-среды и способствует сохранению и утверждению высшего смысла человеческого бытия.

²¹ 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».

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 и становится доминантной при определении качества дизайна изделия.

Кроме перечисленных функций дизайна, роль которого в нашей жизни очень важна отметим **психологическую функцию**, которая связана с созданием особой ауры, взаимосвязи возникающей между человеком и предметом.

1.6. Социология дизайна

Понимать заказчика, учитывать интересы определенных социальных групп потребителей дизайна помогают различные инструменты, одним из которых является бриф.

Бриф (от англ. краткий) – анкета, заполнение которой позволит наиболее полно и правильно сформулировать, и выполнить задание по проектированию или изготовлению объекта. Бриф – опросник для заказчика, потребителя. Обычно это анкета, которая содержит вопросы по функциям изделия, эстетике (стиль, размер, цвет), социальному портрету заказчика, материалам, стоимости, количеству изделий и др. Дизайнер составляет бриф с целью получить максимально точную информацию, при этом необходимо постараться не обидеть заказчика, слишком нескромными вопросами, и не утомить его, заставляя отвечать на большое количество вопросов. Искусство составлять бриф – одно из умений дизайнера.

Глобальный опрос потенциальных заказчиков (один из первых в истории ювелирного дела), проведенный в 1990-х годах по заказу Всемирного совета по золоту, позволил социологам определить шесть групп потребителей: традиционалисты, домашние, жуиры, рассудительные, первооткрыватели, боевые. А дизайнеры сформировали для каждой из них модную макротенденцию (направление) с красивым названием и рекламным потенциалом. Дизайнеры также дали краткие описания требований к одежде, к форме и декору ювелирных изделий²².

²² Соколова М.Л. Практикум по дисциплинам дизайнерского цикла. «Разработка и создание художественных изделий» и «Дизайн». Сер. Дизайн и общество. Томск. ООО «СТТ», 2018. 180 с.

«Увлечение прошлым» – традиции, история, культура – захватывающая часть нашей жизни. Украшения вдохновлены прошлым: репродуцируются старинные техники и стили, преломленные через призму современного видения.

«Природа, экология, натуральная жизнь» – контакт с природой и удовольствие от жизни на природе. Украшения вдохновлены природой, интерпретируются формы и элементы природы, применяются только натуральные материалы.

«Качество, традиции, не показная роскошь» – предпочтение отдается высокому качеству жизни, отказ от всего показного, понимание глубинной ценности вещей, увлечение предметами роскоши, вычурными, но без вульгарности и кичливости. Украшения строгие и дорогие, формы четкие, но смягченные.

«Чувственность» – внимание концентрируется на самом себе, собственном теле, собственных переживаниях. Украшения должны вызывать желание их видеть, прикасаться к ним, формы мягкие, округлые, удобно прилегающие к телу.

«Кросс-цивилизация» – культура и нравы выходят за национальные рамки. Украшения вдохновлены доисторической эпохой, культурой экзотических народов или обычаями других стран.

«Исследование, поиск, провокация» – отказ от консерватизма и поиск новых областей. Украшения (в основном бижутерия) – это авангард, оригинальность, острота моды.

1.7. Психология дизайна

Дизайнеру важно понимать психологию потенциальных заказчиков, для которых будут разрабатываться изделия с учетом моды и стиля. В психологии выделяют четыре вида темперамента: холерик, сангвиник, флегматик и меланхолик, которые определяют уровень активности, поведения, эмоциональной реакции и др.

Каждому из указанных темпераментов соответствуют четыре стихии: Огонь, Воздух, Вода, Земля. В спокойных флегматиках можно обнаружить много энергии Земли, в чувствительных меланхоликах – Воду, в легковозбудимых холериках – Огонь, в подвижных сангвиниках – Воздух. Также темпераменты можно соотнести с четырьмя сезонами года: Весна, Лето, Осень, Зима.

В чистом виде стихии у конкретного человека присутствуют редко, но в любом случае одна из стихий является доминирующей, что определяет особенности поведения, предпочтений и образа жизни. Каждому первоэлементу присущи определенные качества, опираясь на которые можно определить темперамент человека:

Земля – основа мира, изобилие, богатство, стабильность, неизменность.

Вода – восприимчивость, глубина, изменчивость, гибкость, чистота, прохлада.

Огонь – стремительность, быстрота, подвижность, яркость, способность сжигать все на своем пути, расчищать пространство.

Воздух – легкость, независимость, изменчивость, активное проникающее начало, высота, полет.

Сангвиники – люди стихии Воздуха. По темпераменту очень веселые, подвижные, самоуверенные, иногда слишком суетливые, живут настроением, легко приспосабливаются к новым обстоятельствам.

Холерики – это стихия Огня. Люди очень раздражительные, импульсивные, нетерпимые, быстро схватывают новую информацию, подвержены эмоциональным срывам.

Флегматики – в них преобладает энергия Земли. Они спокойные, уравновешенные, в меру общительные.

Меланхолики – люди стихии Воды – чувствительные и эмоциональные.

Учитывая это можно создавать тенденции, ориентированные на конкретный психологический тип заказчика. Тенденции – это комплекс качеств изделий (образ, форма, материал, цвет и т. д.) по которым готовится конкретная дизайнерская коллекция. Тенденции служат непосредственно для изготовления эскизов. У тенденций должна быть связь со стилем, материалом, цветом. Тенденции присваивается красивое, запоминающееся название, которое используется при рекламе изделий. Тенденции развиваются в рамках соответствующих направлений или на пересечении двух направлений.

Стихия Огонь. Холерик. Весна.

Пример названия тенденции – Солнечный Лев.

Активность его основное качество, активная деятельность, реализация эгоцентризм. Огонь – индивидуальность, которая стремится

ся реализовать себя, поэтому самое основное проявление Огня – это действие.

Как мужская стихия Огонь не восприимчив к внешним воздействиям, сам же стремится оказывать воздействие на мир вокруг себя – ему присуща ярко выраженная экспансия.

Огонь не слышит других людей, действует по своей воле, представляет собой чистый импульс, чистое проявление деятельности. Взаимодействие для него существует постольку–поскольку, остальные помогают ему в его действии (взаимодействие типа лидер и ведомый). Он предлагает другим идти в его фарватере. Весь мир представляется ему полем самореализации.

Самое важное для Огня – это деятельность, он полностью поглощён ею, не способен раздваиваться, целостен, поэтому тяжело переключается с одного действия на другое, но если обстоятельства вынуждают его переключиться, он теряет прежнее и включается в новое, иными словами – гаснет и загорается заново. То, что он делает, занимает всё его мышление, сознание.

Ключевые слова: красный, яркие цвета, горячий, активный, энергия, действие, треугольник, металл, эффектность образа, синтетические ткани.

Воздух. Сангвиник. Лето.

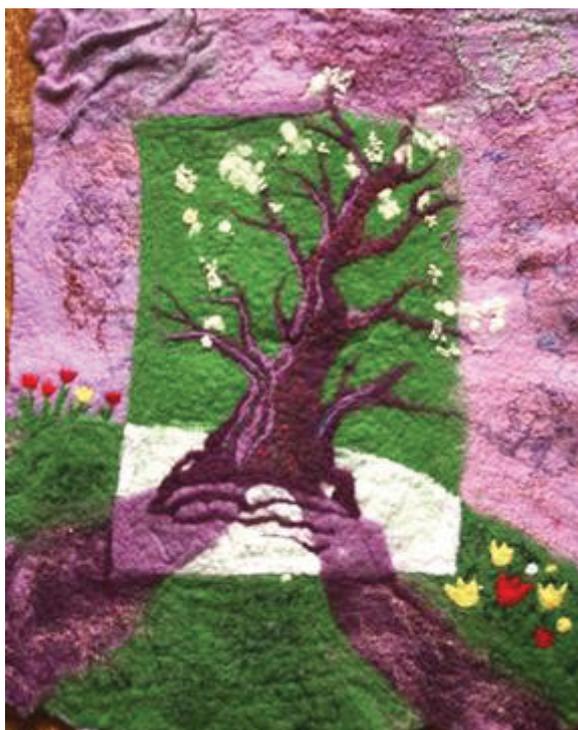
Пример названия тенденции – Вальс цветов.

Основное проявление Воздуха, его истинная самореализация – это взаимодействие. Его способность охватывать всё пространство – это способность синтезировать различные направления, соединять, казалось бы, несоединимое, связывать разных людей, разные пространства.

Мир для Воздуха представляется местом взаимодействия. Однако Воздух не имеет такой выраженной тяги к долгим связям, как Вода, у него недолгая память.

Его взаимодействие мгновенно, в нём нет ни прошлого, ни будущего, только настоящее, нет инерции. Это очень лёгкое и свободное взаимодействие, оно даёт умение переключаться с одного предмета на другой, заниматься несколькими делами сразу. Всё это проявляется и в уме, и в эмоциях, и в поступках.

Ключевые слова: легкий, подвижный, коммуникабельный, холодные цвета, круг, стекло, прозрачность, коммуникации.



Весна



Лето



Осень



Зима

Времена Года. Декоративные панно. Анна Шишова

Вода. Меланхолик. Осень.**Пример названия тенденции – Тайна времени**

Вода становится активной только в двух случаях. Первый – под влиянием тяготения – если она не растекается по поверхности, то превращается в поток; если Вода находится вне поля тяготения, она замыкается в шар. Состояние Воды без внешних воздействий – это замкнутый в себе шар – фигура с минимальной площадью поверхности при данном объёме (силы поверхностного натяжения стягивают её).

И в психологической сфере Вода проявляется так же: если нет обстоятельств, вынуждающих её к активности, она замыкается в себе, в своём внутреннем пространстве. Под воздействием сил Вода либо растекается по поверхности, стремясь опять прийти к статическому состоянию, занять самый низкий энергетический уровень из всех возможных, либо превращается в поток.

Второй случай – перегретая вода, стремящаяся обратиться в пар. В этом втором случае Вода обладает избытком энергии, что даёт ей повышенную активность. Сохраняя свои основные свойства, она приобретает частично характеристики Огня – активность, напор, стремление к самоутверждению, – и Воздуха – подвижность, взаимодействие. Но эти дополнительные характеристики смягчены и окрашены свойствами Воды. Вода в обоих случаях обладает восприимчивостью, пластичностью, повышенной чувствительностью, развитым воображением.

Ключевые слова: эмоциональность, чувственность, интуиция, романтизм, холодные цвета, прямоугольник, волна, пластик, пастельные тона, женственность, утонченность.

Земля. Флегматик. Зима.**Пример названия тенденции – Зимний Козерог**

Устойчивость, инертность, твёрдость – её основные качества. Земля ассоциируется с чем-то массивным и структурированным, – с твёрдым телом.

Так же как Огонь, она нелегко переключается с одного на другое, – нужно преодолеть её инерцию. Если Земля приняла какое-то направление, она будет стремиться двигаться в этом направлении до конца. Это свидетельствует о слабой восприимчивости, но у Земли большая устойчивость, большая прочность.

Если Земля меняет свою форму, она разрушается. Земля в этом смысле, как Огонь, обладает однозначностью, однонаправленностью, целостностью. В отличие от Воды и Воздуха, она почти непластична.

Ключевые слова: молочный, белый, цвет земли, цвет фруктов, устойчивость, терпение, надежность, теплота, сердечность, квадрат, керамика, натуральные ткани (лён, кашемир).

1.8. Семиотика дизайна

В современной индустрии моды дизайн формы становится знаковой доминантой, определяющей уровень и качество предлагаемого товара. На процессы формообразования в дизайне оказывает влияние семиотика, наука о знаках и уровнях их восприятия в историко-культурных традициях. Рассмотрим, как изменялся дизайн формы парфюмерного флакона и как работают в дизайне семиотические механизмы.

Первые сосуды для хранения ароматических масел имели простейшую геометрическую форму – сферу или овал. В Древней Греции в округлых арибалах хранили свои масла мужчины, в более вытянутых алабастровах – женщины.

С XVIII века форма парфюмерного флакона становится объектом внимания дизайнеров, привлекающих как новые материалы для ее создания (серебро, драгоценные камни) так и новые технологии их художественной обработки, позволяющие в изысканном разнообразии пропорций, сочетаний цветов, визуальных аллюзий отразить символ аромата.



*Краснофигурный алабастрон.
450–439 г. до н. э.
Нью-Йоркский
археологический музей*



*Коллекционные флаконы-шедевры,
работы Рене Лалика.
Стиль Ар Нуво, начало XX в.*

Парфюмерный флакон Шекспир сравнил со стеклянной тюрмой, хранящей ароматы лета, весны и осени²³. Потому в последующих поисках формы особой популярностью пользовались украшения стилизованными цветами, птицами, силуэтам нимф. Флаконы, созданные известными дизайнерами и парфюмерами, становились изысканными (коллекционными) произведениями искусства, которые раскрывали идею заключенного в них аромата.

Таким образом, можно увидеть, как искусство создания парфюмерных флаконов постепенно выходит из рамок архаического геометрзма и развивается в сторону усложнения составляющих структур. Более того, наблюдается чрезмерное увлечение свободой формотворчества, которую предоставляют дизайнеру развивающиеся технологии художественной обработки материалов, что приводит к соревнованию в необычности и новизне.



Растительные и зооморфные формы в дизайне флаконов Рене Лалика

Семиотика формы флакона, его знаковая константа, связана с содержанием хранящегося в нем аромата – грезы, мечты, рождающей сонм образов. Неуловимый, эфемерный и зыбкий аромат создает

²³ ... когда благие соки лета

Не заключил бы рок в стеклянную тюрму,

Вся красота его погибла б без привета

И превратилась в прах, чтоб погрузиться в тьму.

(У. Шекспир. Сонет № 5, перевод Н. Гербея).

настроение, внушает радость или печаль, пробуждает чувственность, будит воспоминания, покоряет сердца²⁴.

Дизайн формы флакона становится материальным воплощением призрачного аромата, претворяя чувства в материальное, зримое, визуально осязаемое совершенство формы. Так, обращаясь вновь к наследию Шекспира, «стеклянная тюрьма» становится хранилищем состояний, которые пробуждаются ароматом. В материалах, из которых изготовлены дизайнерские флаконы, отражена игра контрастов: прозрачного и непрозрачного, драгоценного и дешевого.

В современном мире, наряду с отмеченными тенденциями усложнения форм существует потребность их адаптации к реальным возможностям потребителя. Известные парфюмерные бренды в непрерывном поиске эксклюзивных флаконов вновь и вновь возвращаются к идее геометризма, простоты и лаконичности, что продемонстрировала Коко Шанель, противопоставив фигурным формам дамских флаконов в стиле модерн с изогнутыми линиями, выпуклыми рельефами простое решение собственных именных духов в виде строгого прямоугольника, который традиционно ассоциировался с мужскими одеколонами.

Тектонике фантазийных, плавных форм модерна Шанель противопоставила другие свойства стекла, подчеркнув прозрачность, чистоту, лаконизм и устойчивую определенность. Стекло, как материал в дизайне Шанель № 5 проявляется во всем богатстве своих культурно-мифологических смыслов. Лишенный украшений и изысков флакон геометрической формы Шанель № 5 стал стартовой моделью для создания серий флаконов, где простота формы выдвигала на первый план цвет и чистоту аромата, качество обработки материала, гармоничность пропорций. Лишенный украшений и роскошного декора флакон демонстрировал абстрактный минимализм, универсальное содержание, что отражало суть современной культуры и технократический пафос конструктивизма.

²⁴ Согласно легенде, греческий паромщик Фаон, который был безобразен, помощью флакончика божественной душистой жидкости, подаренного ему Афродитой, сумел покорить сердце неприступной поэтессы Сафо.



Геометрические формы дизайна флаконов

Возрождение простейших геометрических форм в дизайне, как метод формообразования обращает внимание на элементарные основы построения формы в пространстве, где степень соответствия психологии восприятия является критерием истинности. Образ флакона создается при помощи простых линий, плоскостей, объемов. Однако, при всей простоте этот лаконизм способен вызывать определенные ощущения. Флакон не становится «сухой геометрической схемой», а порождает эмоции, ощущения, содержание которых определяется наполнением трех уровней восприятия геометрических форм:

- физический уровень позволяет с математической точностью измерить, определить и описать геометрическую фигуру (овал, параллелепипед, шар и др.)²⁵;
- физиологический уровень относится к первому уровню ощущений и, согласно исследованиям Ю. Конорского, Р. Грегори, задает параметры визуального восприятия реальности, опирающегося на физиологию нашего зрения²⁶;

²⁵ Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988. 262 с.; Грегори Р.Л. Разумный глаз. М.: Мир, 1972. 209 с.

²⁶ Глезер В.Д. Зрение и мышление. Л.: Наука, 1985. 246 с.

- психологический уровень относится к эмоциональному звучанию геометрических линий и фигур, плоскостей и объемов²⁷. Это процесс субъективного формирования целостного образа предмета подробно описан в исследованиях гештальт-психологии²⁸.

Наше восприятие стремится объединить и выстроить отдельные элементы в единое эмоциональное целое. Эмоциональной окраске подвержено все геометрические, вызывающие устойчивые ощущения, поддающиеся описанию и систематизации. Как писал М.Я. Гинзбург «...различные элементы формы (линии, плоскости, объем) сами по себе, а в особенности различным своим взаимоотношением порождают в нас эмоции удовольствия и неудовольствия точно так же, как тот или иной цвет и звук»²⁹.

Анализ восприятия геометрических форм флаконов был проведен на сопоставлении флакона-овалоида фирмы Булгари и флакона-параллелепипеда фирмы Шанель. Результаты анализа, представлены в таблице «Культурно-мифологическая семантика формы». Овалоид связан с архетипом яйца (от лат. ovum – яйцо) несущего идею рождения, Женского начала, Лона, мягкости, округлости и тепла. Параллелепипед в архетипическом контенте отражает идею Мирового порядка, Созидания, Мужского начала, определенными чертами которого являются жесткость, воля, устойчивость, уверенность, яркость проявления.

Таким образом, эмоциональное звучание задается правильно выбранной геометрией формы, которую производитель соотносит с философией формы и потребностью специфического воздействия на потребителя.

Создание гармоничных форм – одна из важнейших задач современного дизайна. Согласно исследованиям И. Араухо и А. Алто «если геометрия задается правильной целью, то получают результаты более эмоциональные, более жизненные, с большей возможностью воздействия на потребителя этого пространства», «наиболее сложная проблема заключается в том, чтобы создать формы, основанные на подлинных человеческих ценностях»³⁰.

²⁷ Грегори Р.Л. Глаз и мозг: психология зрительного восприятия. М.: Прогресс, 1970. 271 с.

²⁸ Зеки С. Зрительный образ в сознании и в мозге // В мире науки. 1992. № 11–12. С. 33–41.

²⁹ Гинзбург М.Я. Стиль и эпоха, 1924.

³⁰ Цит по: М.В. Васильев. Геометрия в архитектуре. Критерий оценки.

Культурно-мифологическая семантика формы

<p>Дизайн флаконов</p>		
<p>Тип стилизации</p>	<p>Биоморфизм (мягкость, пластичность, изгиб, криволинейность)</p>	<p>Кристалломорфизм (жесткость, графичность, излом, прямолинейность)</p>
<p>Психологические особенности восприятия формы</p>	<p>Неустойчивость, женственность, мягкость, удобство, комфорт</p>	<p>Устойчивость, мужественность, яркость ощущений (тактильная осязаемость граней)</p>

ИТОГОМ ЭТОЙ ГЛАВЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

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

- с проектированием новых и модернизация ранее созданных функциональных структур;
- с созданием эстетически выразительных форм в условиях промышленного производства, обеспечивающим ее функциональное назначение;
- с материальной реализацией замысла на базе современных промышленных технологий.

Обсуждение развития профессии «дизайнер» и ее новое понимание с учетом требований современного мира.

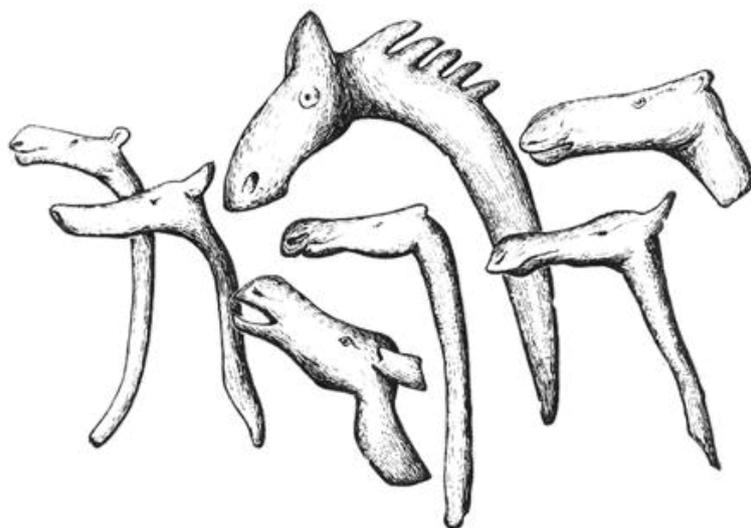
Представление классификации видов дизайна по месту и профилю профессиональной деятельности, выявление функций дизайна в обществе. Основы социологии и психологии дизайна становятся важными инструментами «настройки» дизайн-продукта, его включенности в общество и потребности реальных заказчиков.

Глава 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 формирования механизмов с позиций взаимоотношения «красота – польза», «эстетическое – функциональное» в период становления индустриальной культуры.

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 Альтамыры, 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...»³¹.

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. Рычаг 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

³¹ Михайлов С.М. История дизайна: учебник для вузов. Т. 2. М.: Союз Дизайнеров России, 2003. 394 с.

отличаются наибольшей пластичностью, связанностью и влагоемкостью. Важными достижениями стали обжиг и появление гончарного круга, позволяющие изменить свойства глины, придать ей твердость, водонепроницаемость, огнестойкость. Глиняную посуду начали формовать 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. 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.



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 °С и открыла людям металлы: бронзу и железо. Бронза (сплав меди и олова) имеет более низкую температуру плавления (700–900 °С), более 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.



*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 орудий³².

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 служили источником энергии для многочисленных мельниц (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 др.

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

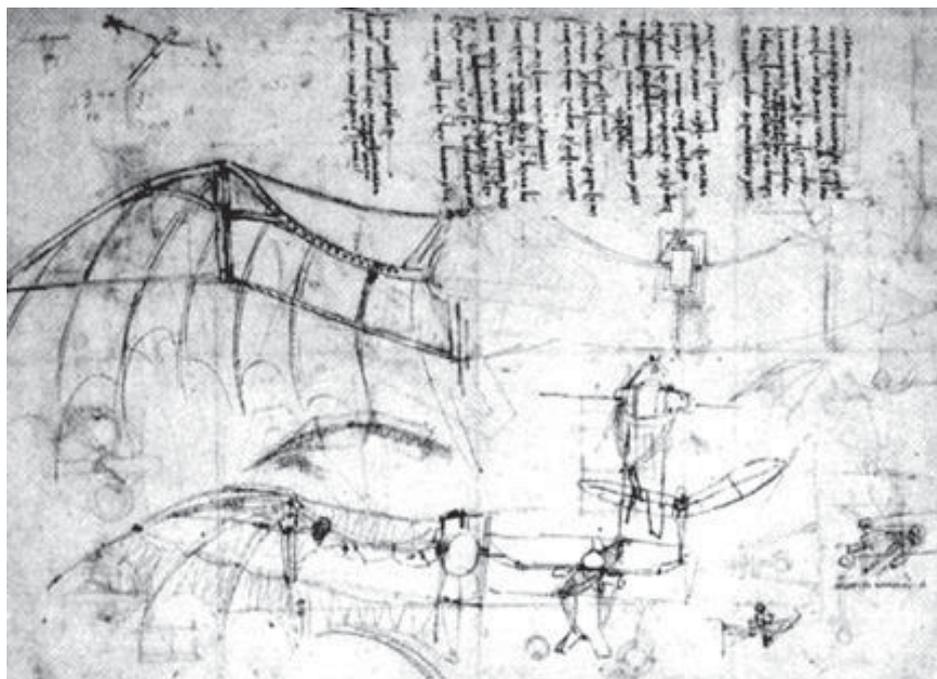
Этот художественно-технический синтез определил особенности формообразования всей предметной среды. Искусство не делилось на чистое и прикладное, а выражалось одним словом – латинским «ars»³³ или греческим «τεχνη»³⁴.

³² Михайлов С.М. История дизайна. М.: Союз Дизайнеров России, 2003. 394 с.

³³ Ars – латинский термин «арс», означающие ремесло, искусство.

³⁴ Τεχνη – античный термин «технэ», означающий искусство, мастерство.

В форме машин воспроизводились формы животного и растительного мира. На подобию 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. «La Riuma» – «Перышко» обнаружено на 64 странице «Мадридского кодекса I» в Национальной библиотеке испанской столицы. В 2003 году Анджело д’Арриго по чертежам Леонардо да Винчи построил рабочую модель изобретенного Леонардо первого в мире летательного аппарата. Затем он испытал аппарат в аэродинамической трубе концерна ФИАТ и доказал, что изобретение Леонардо способно летать.



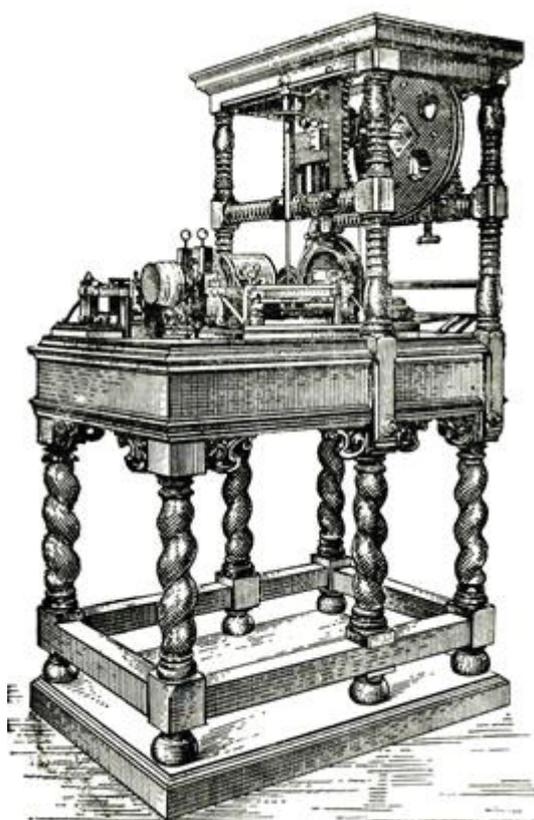
Фрагмент чертежа Леонардо да Винчи

Этапы работы над проектом у Леонардо да Винчи были 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.

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 гипертрофия 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.



*Андрей Константинович Нартов
и его копировально-токарный станок
в стиле русского барокко*



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 Андрея Констан-

тиновича Нартова (1693–1756), станки которого не только ценны с технической точки зрения, но и чрезвычайно интересны с точки зрения формообразования. Токарно-копировальный станок Нартова, на котором можно было выполнять сложные узоры, а также вытачивать рельефы, построен в стиле народного русского барокко, богато украшен резьбой.

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.

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 мануфактурного³⁵ производства к машинному. С наступлением эпохи машинного производства чистое искусство – «*ars*» отделяется от техники – «*техνη*». Искусство стало считаться родом деятельности, возвышающейся над повседневной жизнью и управляемой «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».

³⁵ От лат. *manus* – рука и *factura* – изготовление.

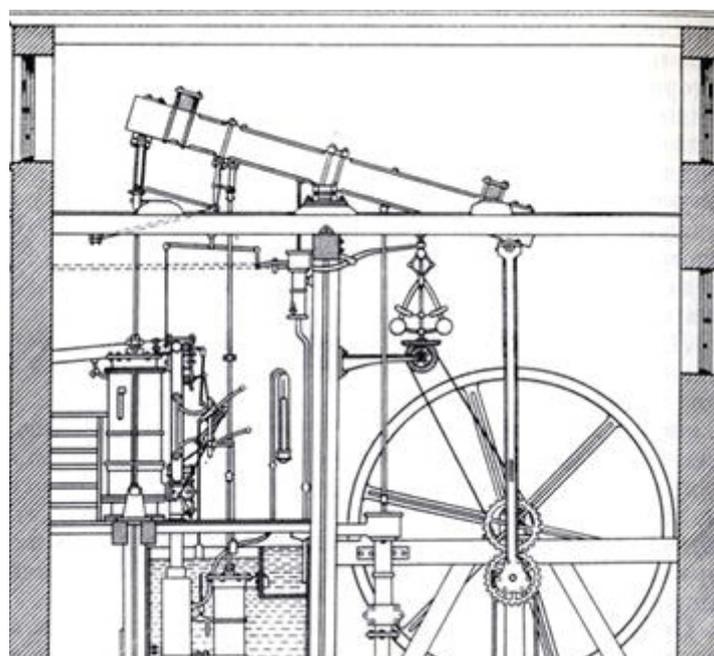
Прялка «Дженни» полностью механизировала процесс прядения, то есть заменяла руки прядильщика. Человек лишь приводил ее в движение. Таким образом, самопрялку «Дженни» можно назвать одной из первых машин.

Следующий этап развития называют «веком пара» и связан он с изобретением паровой машины Джеймса Уатта³⁶ ((1736–1819).

В университете Глазго, Уатт модернизировал модель машины Ньюкомена – отделил конденсатор от рабочего цилиндра, что позволило организовать непрерывное действия, 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.



*Джеймс Уатт
и чертеж паровой
машины Дж. Уатта
1784 г.*



В машине Уатта на балансир была возложена новая функция – преобразовывать возвратно-поступательное движение поршня во вращательное. Введение этого звена превратило паровую машину в универсальный двигатель³⁷.

Форма паровой машины была обусловлена целесообразностью и подчинена строгой логике. Композиционно она подразделялась на

³⁶ Шухардин С.В., Ламан Н.К., Федоров А.С. Техника в ее историческом развитии. М.: Наука, 1979. С. 416.

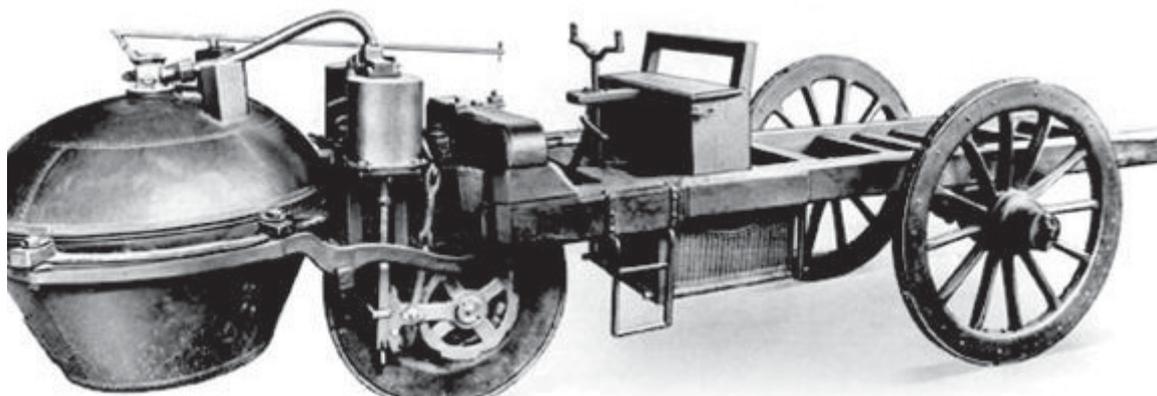
³⁷ Цыганкова Э.Г. У истоков дизайна М.: Наука, 1977.

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.

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 надеялась чертами, придававшими ей сходство с архитектурным сооружением, что выражалось в форме колонн, станин, в литой чугунной орнаментации. Так стал зарождаться в архитектурный стиль – характерный для машиностроения первой половины XIX в.³⁸.

Первый паровой автомобиль создал в 1769 году французский инженер Николя-Жозеф Кюньо.



Первый паровой автомобиль. Н-Ж. Кюньо. 1769 г.

Дорожные правила для парового авто сегодня кажутся просто смешными!

Нельзя со свистком выпускать пар из машины, если есть поблизости лошадь.

В городе можно ездить со скоростью 3 км/ч.

³⁸ Ковешникова Н.А. Дизайн: История и теория. М.: Омега-Л, 2005. 224 с.

Впереди авто должен идти человек с красным флагом и предупредить, что за ним следует паровик.

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

В 1825 году сэр Голдсуорт Гарни на участке длиной 171 км от Лондона до Бата организовал первую пассажирскую линию, он использовал запатентованную им карету, имевшую паровой двигатель. Это стало началом эпохи скоростных дорожных экипажей.



Паровая карета. Великобритания³⁹. 1828 г.

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 придающих ему некоторое внешнее сходство с вещами ремесленного изготовления. Поэтому в промышленности нарушалась всякая связь между полезными качествами предмета и его

³⁹ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://autooboz.info/history/parovoj-dvigatel/>

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 другу⁴⁰.

Механизированное изготовление деталей были первыми шагами на пути к упорядочению машинной формы, вызванное потребностью в новой технологии. Последовавшая за этим с сер. XIX в. стандартизация явилась необходимым условием дальнейшего развития техники.

Однако, введение стандартизации послужило еще одним аргументом для противников технического прогресса 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, губительную 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.

2.4. Роль промышленных выставок в становлении и развитии дизайна

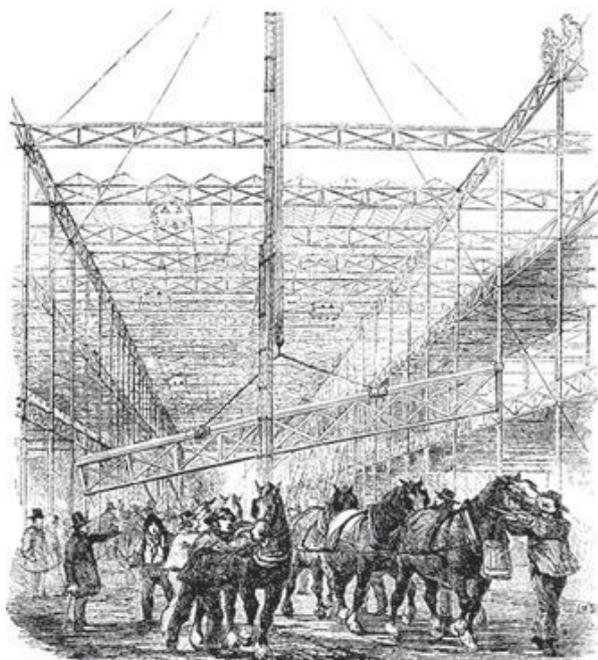
В 1851 г. в Лондоне состоялась Первая всемирная выставка, когда стали очевидными необходимость расширения рынка и поиск новых потенциальных потребителей продукции стремительно возрастающей промышленности. Для экспозиции выставки архитектором Джозефом Пакстоном был построен дворец из стекла и стали – Кристалл-палас

⁴⁰ Ковешникова Н.А. Дизайн: История и теория. М.: Омега-Л, 2005. 224 с.

(Хрустальный дворец⁴¹), который стал прообразом архитектуры будущего и провозвестником функционализма. В выставочной архитектуре произошел сдвиг от живописности и украшательства к инженерии, что стало главной тенденцией развития архитектуры XX века.



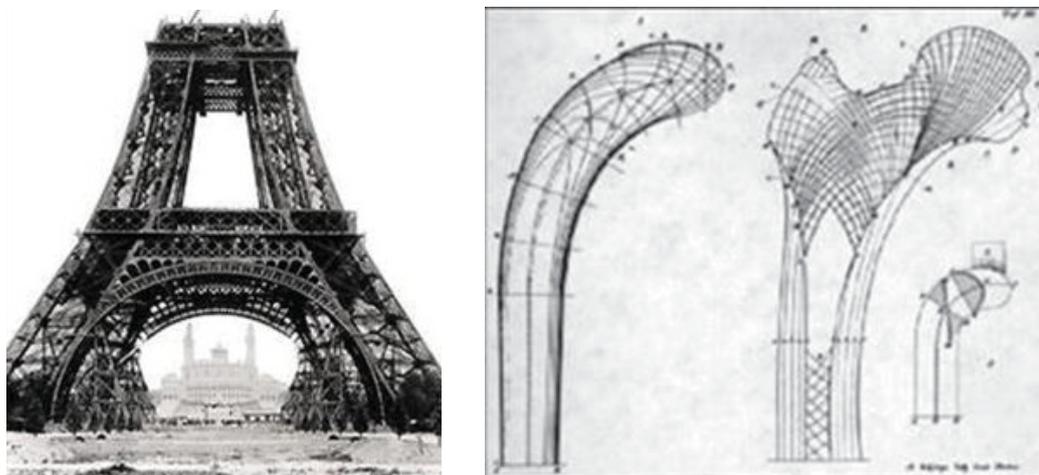
*Джозеф Пакстон
и Хрустальный дворец.
Гравюра*



Конструкция Эйфелевой башни построенная для Всемирной выставки 1889 г. основана на научной работе швейцарского профессора анатомии Хермана фон Мейера. За 40 лет до сооружения парижского инженерного чуда профессор исследовал костную структуру головки бедренной кости в том месте, где она изгибается и под углом входит в сустав. И при этом кость почему-то не ломается под тяжестью тела. Фон Мейер обнаружил, что головка кости покрыта изощренной сетью миниатюрных косточек, благодаря которым нагрузка удивительным образом перераспределяется по кости. Эта сеть имела строгую геометрическую структуру, которую профессор задокументировал.

⁴¹ 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 4 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.

В 1866 году швейцарский инженер Карл Кульман подвел теоретическую базу под открытие фон Мейера, а спустя 20 лет природное распределение нагрузки с помощью кривых суппортов было использовано Густавом Эйфелем.



Геометрия Эйфелевой башни и структуры головки бедренной кости

Со второй половины XIX века начали меняться экономические условия, технический уровень и потенциал, но эстетический фон эпохи менялся 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.

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, спальняные ложа – элементы парадного интерьера. Все это называлось «мибель для экспозитов». Натуральные экспонаты, промышленные изделия просто «тонули» в антураже «неоготик», «неоренессансов», «а ля рюсс», в бесконечных фронтонах, пилястрах, каннелюрах, фризах-карнизах.

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, построенная для Всемирной выставки 1889 г. стали символами всемирных выставок, символами достижений техники конца XIX – начала XX вв.

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 серьезности социально-эстетических аспектов создания предметной среды;

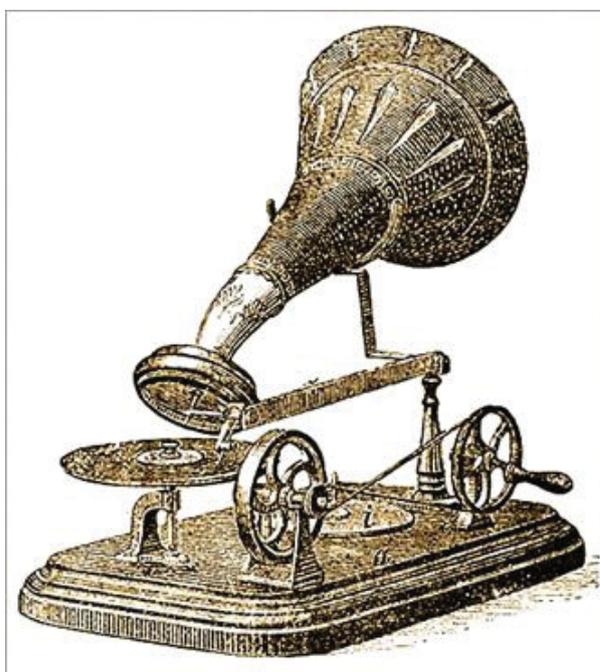
- начинается исследование общих принципов формообразования в сфере промышленного производства.

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).



Первый граммофон Берлинера с ручным приводом, чтобы проиграть пластинку, нужно было все время вращать ручку махового колеса

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

Архитектурный стиль заимствовал эталоны красоты из архитектуры, что было закономерным и логичным. Первые машины с паровыми двигателями, как стационарные, так и движущиеся, были громоздкими и 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 которой 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 века, 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.

Это стало началом объединения техники с искусством, конкретнее – с художественным ремеслом, механического сочетания технической формы и эстетизированной поверхности.

ИТОГ ЭТОЙ ГЛАВЫ МОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ В ВИДЕ ТАБЛИЦЫ:

Период	Особенности	Формообразование	Значение для дизайна
Доиндустриальный период	Освоение материалов и технологий их обработки	Единство функции и формы	Декорирование, украшение предметов
Ренессанс и барокко	Единство художника, конструктора и технолога	В форме находит свое выражение смысл и идея предмета	Единство ремесла и искусства
XVII–XVIII вв. Западная Европа, Россия	Появление массовых изделий, выполненных промышленным способом	Эклектизм, украшение машин	Разделение искусства и техники
1851 г., Англия	Первая всемирная промышленная выставка в Лондоне	Начало поиска формы в сфере промышленного производства	Рождение «промышленного искусства»

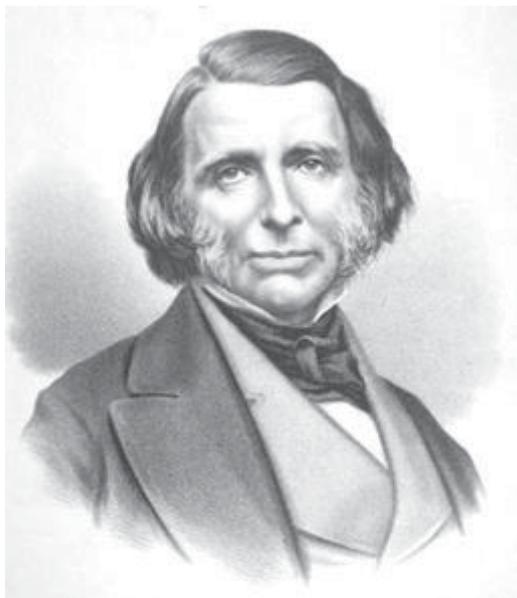
Глава 3 ТЕОРИИ ДИЗАЙНА И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В XIX в.

Представлены первые теории дизайна, в которых находили свое решение следующие вопросы:

- *Может ли машина создавать произведения искусства?*
- *Может ли машина сама быть произведением искусства?*
- *Где границы прикладного искусства?*
- *Каково место художника в производственном процессе?*

В XIX совершился переход от ремесленного мировоззрения к формированию основ мировоззрения дизайнерского. Впервые на теоретическом уровне были осмыслены взаимоотношения красоты и пользы, технического и эстетического.

3.1. Эстетика Дж. Рёскина: противоречие техники и искусства



Джон Рёскин

В теоретических работах английского философа и теоретика искусства Джона Рёскина (1819–1900) противоречие между техникой и искусством решалось путем полного отрицания техники и машинного производства. Будучи современником интенсивного развития техники, он сделал вывод, что победное шествие машин превращает людей в рабов и уродует целые страны.

Дым, копоть, разрушение человеком природного ландшафта, тусклые краски, неуклюжие и грубые формы лишают душу эмоциональной пицци. С машинами Рёскин связывал гибель искусства и неизбежный крах добра и красоты в человеке.

Джон Рёскин боролся за возрождение ремесел в том самом виде, в котором они существовали в эпоху Возрождения, когда каждый художник одновременно был ремесленником. Рёскин ненавидел машину за то, что она разрушала красоту и радость, возникавшую при создании вещи руками человека.

Рёскин первым обратился к вопросам промышленного искусства и привлекал внимание общественности к искусству бытовой вещи. До него искусствоведение, как правило, занималось лишь «изящными искусствами» – музыкой, поэзией, живописью. Рёскин же считал искусство бытовой вещи своего рода основополагающим в иерархии искусств, так как, сначала появляются одежда, утварь, мебель, а уже потом картины и статуи.

В эстетике Рёскина была прогрессивная мысль, утверждающая органическую связь между красотой и пользой. Рёскин определяет красоту храма соответственно его пользе как убежища от непогоды, красоту кубка – пропорционально его полезности как сосуда для питья и т. д. И хотя всем своим существом он протестовал против машины и машинной продукции во имя сохранения рукотворной красоты человеческих творений, эстетика Рёскина была тем первым кирпичиком, с которого начала складываться эстетика машинной продукции.

Рёскин высказывал идеи, которые не потеряли актуальности и в наши дни: «Если в ревнивом соперничестве с соседними странами или другими производителями вы будете стараться привлечь внимание необычностью, новшествами и мишурой украшения, стремясь превратить каждое изделие в рекламу, и не гнушаться стянуть идею у своего более удачливого соседа, хитроумно подражая ему, а иногда и в чем-то превосходя его, – вы никогда не узнаете, что такое хороший дизайн. Даже и не помышляйте об этом».

3.2. Практическая эстетика Г. Земпера

Следующий шаг в теории дизайна – это постепенное осознание и признание роли техники. Здесь большую роль в понимании общих принципов производства красивых и технологичных вещей сыграли теоретические труды крупного немецкого архитектора Готфрида Земпера (1803–1879 гг.).

Чтобы по-настоящему разобраться в движущих силах искусства, Г. Земпер выделяет специфические закономерности, которые



Готфрид Земпер

проявляются повсюду – как в «высоких сферах» (изобразительном искусстве, архитектуре), так и в «низких» (декоративно-прикладной области). Он утверждает, что нет принципиальных различий между архитектурой и прикладным искусством. Нет «высокого» или «низкого» искусства – они равны в том, что полностью подчиняются общим законам природы и выше ее идти не могут.

Но пока «наука, машины и торговля не в состоянии дать новые формы и вызвать изменения в художественно-техническом производстве, архитектура должна восседать на своем троне и идти учить и учиться».

Архитектура является для Земпера ведущим видом искусства, определяющим формообразование в рамках одного стиля.

Всемирную известность в теории дизайна Земпер завоевал своим фундаментальным трудом «Стиль в технических и тектонических искусствах, или Практическая эстетика», в котором развил учение о причинах, определяющих характер форм вещей. Он выделил четыре условия формообразования, проявляющихся на различных ступенях развития неорганического и органического мира. Так, в теории Земпера, в снежинках и кристаллах господствует замкнутая симметрия, для растений характерна пропорциональность или симметрия масс, причем симметрия по вертикали отсутствует, для животных большое значение имеет направленность движения по отношению к линии силы тяжести.

По Земперу, форма каждой вещи определяется:

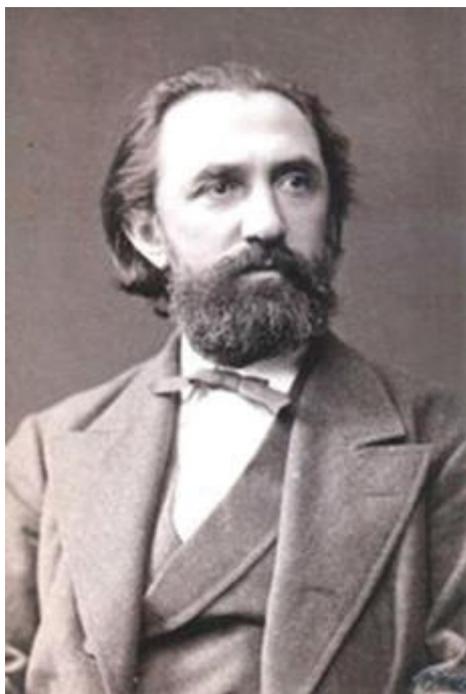
- целью, которой эта вещь служит, то есть ее функцией;
- материалом, из которого она сделана;
- характером технологии производства этой вещи.

В изменении форм изделий большую роль играет прогресс способов обработки материала – появление новых процессов обработки материала в каком-либо одном виде искусства влечет за собой большие изменения в формах других видов (так, например, открытие гончарного круга оказало большое воздействие и на архитектуру).

Мысли Земпера дали возможность иначе взглянуть на вещи и понять, что их форма и декор не произвольно определяются волей художника, а неразрывно связаны с функцией, зависят от материала и от способа производства. Мягкая пластичная глина и вращающийся гончарный круг определили появление округлых, плавных форм керамических сосудов – ваз, амфор, чашек, кувшинов, горшков, а от техники переплетения нитей, predeterminedенной конструкцией ткацкого стана, зависит орнамент ткачества и вышивки, построенный на крестообразных, лестничных или прямоугольных узорах.

Учение Земпера было шагом вперед по сравнению с яркой, но по сути романтично-реакционной проповедью Рёскина. Земпер тоже считал, что в его время наблюдается упадок художественного вкуса, но при этом он не выступал против машинного производства. Он старался понять закономерности нового способа производства изделий, его специфику и особую эстетику.

3.3. Теоретик машиностроения Ф. Рёло



Франц Рёло

Первым, кто поставил вопрос о форме машин, был выдающийся инженер и теоретик машиностроения Франц Рёло (1829–1905), всю свою жизнь посвятивший изучению машин. Рёло начал с того, что провозгласил возможность единого гармонического развития искусства и техники, которое он считал неременным условием правильного развития общества, где техника становится «носителем культуры, сильной, неутомимой работницей в деле цивилизации и образования человеческого рода».

Рёло создал оригинальную теорию, согласно которой все народы можно разделить на две большие группы в зависимости от способности проникновения их в тайны сил природы:

- манганистические⁴², изменяющие природу, – христианские нации;
- натурастические, лишь обороняющиеся от природы или иногда безотчетно подслушивающие у нее некоторые рецепты, – арабский мир.

«Переходной» от натурализма к манганизму Рёло считал японскую культуру.

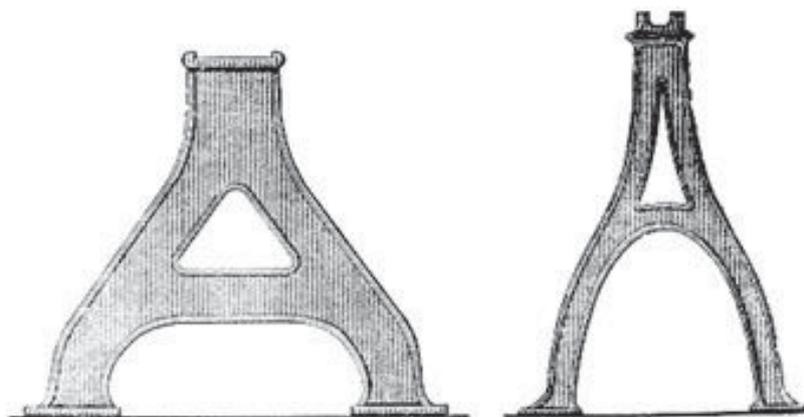
Манганистическое отношение к действительности, утверждал Рёло, не только создало промышленность, но и содействовало расцвету культуры. «Наша промышленность, производящая предметы потребления... чего только не дала она для содействия культуре с помощью манганистического принципа!» – писал Рёло. Общий же вывод, к которому пришел ученый, был следующий: техника, основанная на науке, или научная техника, по его терминологии, становится «носителем культуры, сильной, неутомимой работницей в деле цивилизации и образования рода человеческого».

Процесс конструирования машин Рёло воспринимал как творческий, а потому связанный с красотой, с вопросами формообразования. Вопросу о форме машины Рёло посвятил специальную работу «О стиле в машиностроении», которая представляет собой исчерпывающий анализ архитектурного стиля в машиностроении.

Исходя из того положения, что конструирование в значительной степени является свободным творчеством и зависит не только от математических расчетов, но и от знаний, личности и вкусов инженера, Рёло предполагает, что в будущем обязательно появится учение о машинной форме, которое позволит в каждом отдельном случае находить оптимальные решения. Свою же задачу он видит в выявлении и систематизации наиболее общих законов и правил формообразования, стараясь показать, что машина может и должна быть красивой.

Рёло высказывал мысль о зависимости формы от материала и способа обработки в машиностроении, утвердил машину как объект приложения творческих способностей и поставил вопрос о национальных чертах в машиностроении, наглядно показывая, как по-разному выглядят станки одинакового назначения, спроектированные в Англии и Франции. Чтобы проследить, какое разнообразие впечатлений порождает свободная связь форм, говорит он, следует сравнить две различные формы стоек под подшипники, созданные английским конструктором Гартаном и французским – Лежандром.

⁴² От греческого «менганон» – искусственное устройство, приспособление, механизм.



Стойки под подшипники.

Слева – английская конструкция, справа – французская

Рёло отметил разницу между коренастыми, похожими на деревянные балки конструкциями бриттов, которые так правдиво и определенно характеризуют грубого «Джона Буля», и гибкими, подвижными формами стоек Лежандра, которые говорят о легком и беспечном характере французов⁴³.

Рёло впервые в истории дизайна связывает технику с культурой, утверждает, что развитие техники не только не является угрозой для развития культуры, но она сама является носителем культуры, и в этом постулате – новое понимание промышленного дизайна, который также может стать одним из факторов формирования новой, индустриальной культуры.

3.4. Эстетика промышленной вещи У. Морриса и стиль модерн

Следующий шаг в эстетике техники был сделан Уильямом Моррисом (1834–1896), продолжателем идей Рёскина, теоретически и практически разрабатывавшим эстетику промышленной вещи. Он резко возражал сторонникам противопоставления искусства практической деятельности, причисления произведений искусства к разряду предметов роскоши. По Моррису, искусство неотделимо от труда, эстетическое чувство проявляется в любом творении человеческих рук, будь то прекрасный собор или глиняный горшок. Подлинное искусство, утверждал Моррис, присутствует при написании картины, создании

⁴³ Цит. по книге Э.Г. Цыганковой *У истоков дизайна*. М.: Наука, 1977.

музыки, а также в выборе цвета и формы различных предметов домашнего обихода – оно проявляется во всех аспектах окружающей нас жизни. Он считал разделение искусства на чистое и прикладное пагубным для общества и для искусства, поскольку красота, отделенная от пользы, теряет свой смысл и становится бесполезным атрибутом роскоши или забавной игрушкой кучки богатых и праздных людей.

Главный социальный порок машинного века Моррис видел в гибели ручного труда, в отделении труда от радости творчества, искусства от ремесла, в лишении искусства его социальных и индивидуальных основ. Его, поэта и художника, оскорбляли вульгарные в своей попытке выглядеть роскошно дешевые фабричные товары, лавиной затопившие рынок.

Пытаясь спасти от гибели ремесленное искусство, Моррис в 1861 г. основал фабрику, где под руководством художников Ф.-М. Брауна и Берн-Джонса изготовлялись предметы прикладного искусства.

На своей фабрике он возродил старинный ткацкий станок, окраску тканей натуральными красками, поощрял проявление творческого воображения у рабочих.



Образцы обоев, выполненные по рисункам У. Морриса

Моррис, как и Рескин, отрицательно относился к развитию технической цивилизации, но разработанные им для кустарных изделий принципы формообразования предметов быта оказались действенными и в сфере машинного производства.

В первую очередь это относится к основному исходному положению Морриса о взаимосвязях прекрасного и полезного, о неограниченном проникновении эстетического во все области повседневного быта и об органическом слиянии его с трудом. Моррис выдвинул требование соответствия украшений и отделки сущности и назначению предмета и выявления этой сущности в форме предмета. Он указал также на зависимость выбираемого материала от будущей вещи и окружающей ее обстановки. В практической деятельности он стремился к новым формам в искусстве (в продукции его фирмы не было ничего мавританского и византийского и, в сущности, было мало и готического). Потому он и был признан одним из создателей нового стиля в искусстве – модерна – его идеи проникли и на европейский континент, где находили живейший отклик и оказали значительное влияние на формирование нового стиля в искусстве.

ИТОГОМ ГЛАВЫ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРВЫХ ТЕОРЕТИКОВ ДИЗАЙНА, НЕ ПОТЕРЯВШИЕ АКТУАЛЬНОСТЬ И В НАШЕ ВРЕМЯ:

- Органическую связь между красотой и пользой утверждал Джон Рёскин.
- Огромное влияние технологий и материалов на процесс формообразования отмечал Готфрид Земпер.
- Техника, как носительница культуры, играющая роль в образовании человечества и в этой связи новое понимание промышленного дизайна, обосновывалась в учении Франца Рёло.
- Во взаимосвязи прекрасного и полезного, в неограниченном проникновении эстетического во все области повседневного быта и органическом слиянии его с трудом видел будущее дизайна Уильям Моррис.

Глава 4 ПЕРВЫЕ ШКОЛЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА

В начале 20-х гг. XX в. конструктивистами и урбанистами предлагаются различные идеи преобразования мира через искусство, противопоставляя их пост-романтическим концепциям мироздания. Новые отношения между людьми и предметным миром для них олицетворяли функционально «правильно и просто» сконструированные объекты и окружающая среда – города, здания, предметы обихода. Наиболее ярко эти тенденции проявились в деятельности двух знаменитых школ дизайна – немецкого Баухауса и советского ВХУТЕМАСА.

4.1. Производственный союз «Веркбунд» и Баухаус

Результатом рождения новой эстетики стал Веркбунд (Германский художественно-промышленный союз) был образован в 1907 г. в результате объединения «Дрезденских мастерских» и Соединенных мастерских в Мюнхене. Объединение было создано инициативным комитетом из двенадцати художников (архитекторов и «прикладников») и двенадцати фирм, выпускавших в основном художественную продукцию.

Веркбунд ставил своей целью реорганизацию строительства и ремесел на современной промышленной основе и потому его деятельность является неотъемлемой частью истории европейского дизайна XX в. Члены Веркбунда создавали образцы для промышленного производства – утварь, мебель, ткани и т. д., стараясь придавать им простые, целесообразные, функционально оправданные формы. Они выступали против традиционных эстетических воззрений и кустарной изобразительности в прикладном искусстве. Представителями этого производственного союза являются П. Беренс, В. Гропиус, Л. Мис ван дер Роэ, Ле Корбюзье и др.

Цель этого творческого союза – повышение художественно-эстетического качества продукции промышленного производства, создание единой архитектурной культуры, свободно использующей возможности массового машинного производства. Веркбунд решал следующие задачи:

- «облагораживание немецкой работы сотрудничеством искусства, ремесла и промышленности путем воспитания и пропаганды»;
- «одухотворение немецкой работы подъемом ее качества».

Понятие «высокое качество» включало в себя при этом не только применение добротных материалов и безупречное фабричное исполнение, но и «глубокую интеллектуальную проработку производимого предмета». Рациональная конструкция, лаконичная художественная форма и откровенная функциональность должны были, по замыслу членов Веркбунда, привести к установлению единого вкуса, не допускающего экстравагантности и индивидуализма. Особое значение при этом придавалось архитектуре как ведущему виду искусства, определяющему художественную и социально-культурную сферу.

Веркбунд впервые предпринял попытку поставить на место одинокого «творца» активное сотрудничество промышленников, художников-специалистов, техников и клиентуры – базу современного производства. Своей деятельностью объединение стремилось изменить консервативные представления об искусстве, облагородить ремесленное и промышленное производство и узаконить последствия «машинизации» – серийное производство и полезное сотрудничество людей с техникой.

Особое место в развитии предметного мира в Германии, внедрении искусства в промышленное производство занимает Петер Беренс (1868–1940). Он поставил перед собой цель использовать художественные возможности превращения вещей в средство организации быта, «трансформации повседневности», делая при этом упор не на качество отдельных вещей, но на «превосходную организацию целого».

Беренс стремится очистить облик предметов от «техноидности», мешавшей им войти в сферу быта, сделать их более «человечными», найти новые приемы овеществления связи между привычной функцией (кипячение воды), новым источником тепла (спираль) и питающей его энергией (электричество).

Со временем он открыл возможность создавать серии чайников путем варьирования их объема, немногих элементов геометрической формы, видов материала, его покрытий и отделки. Однако именно поиски художественного образа изделия предшествовали разработке такой универсальной программы. В ее основу Беренс положил три модели чайника-кипятильника: две каплевидные с круглым и овальным дном и одну шестигранную – «китайский фонарик». Размер и форма крышек всех чайников были унифицированы. Рукоятки (прямоугольные – для восьмигранных и округлые – для остальных моделей) имели однотипное жесткое бесшарнирное крепление и оплетались тростником.



Модели чайников-кипятильников. П. Беренс

Используя чистые геометрические фигуры, хорошо сочетающиеся с простой, но изысканной отделкой, Беренс открыл новый мир красоты технических продуктов, обладающих собственными, а не заимствованными у художественного ремесла достоинствами. Он читал, что преодолеть дисгармонию предметного мира не были способны ни «реалистический функционализм», ни «порождающее хаос романтическое формообразование». Альтернативу он видел в сочетании художественной образности формы с ее пригнанностью к функции, с одной стороны, и «технологической естественностью» – с другой. Беренс впервые разработал «фирменный стиль» – создал единый язык форм, придав объектам образ взаимной сопринадлежности.

Баухаус (нем. Bauhaus – Строительный дом) – высшая школа строительства и художеств, конструирования, учебное заведение и архитектурно-художественное объединение в Германии. Основан в 1919 г. архитектором В. Гропиусом в Веймаре.

Руководители Баухауса, опираясь на эстетику функционализма:

- ставили целью выработать универсальные принципы современного формообразования в пластических искусствах;
- стремились к комплексному художественному решению современной материально-бытовой среды;
- развивали у студентов способность эстетически-творческого осмысления новых материалов и конструкций;
- учили осознавать специфическую красоту функционально обусловленных форм предметов, создаваемых в условиях современного машинного производства.

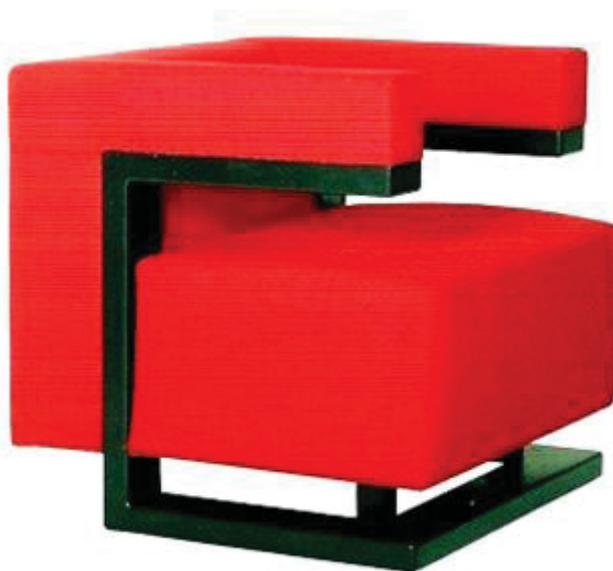
В Баухаусе нашла свое теоретическое и практическое применение концепция синтеза пластических искусств, ремесел и промышленности. В числе его профессоров были крупнейшие деятели культуры начала XX столетия: архитекторы Хаинес Мейер, Марсель Брейер, художники Василий Кандинский, Пауль Клее, Лионель Финингер, Пит Мондриан.

Вальтер Гропиус (1883–1969) – один из основоположников функционализма начал осваивать возможности создания новых форм в архитектуре и дизайне, заложенные в индустриальном производстве.

В серийном производстве видел способ демократизации архитектуры.

Главной задачей Баухауса Гропиус считал объединение различных областей творческой деятельности, использование всех возможностей техники и станкового искусства для создания единой и гармонической вещественной среды.

Гропиус привлек к сотрудничеству единомышлен-



Кресло. Вальтер Гропиус

ников – талантливых художников и архитекторов. Среди наиболее крупных мастеров были Иоханнес Иттен, который вел курс колористики, Лионель Фейнингер, преподававший живопись и теорию формы, Герхард Маркс – керамику, Пауль Клее – витражи и ткачество, Оскар Шлеммер – скульптуру, Василий Кандинский – фреску, Ласло Мохой-Надь – обработку металла и синтетических материалов, а также фотографию, Георг Мухе – ковроткачество.

Студенты с первого курса занимались по определенной специализации (керамика, мебель, текстиль и т. д.). Занятие ремеслом в мастерской института считалось необходимым для будущего дизайнера, потому что, только изготавливая образец (или эталон), студент мог ощутить предмет как некоторую целостность. Минуя непосредственное общение с предметом, будущий художник-конструктор мог стать жертвой одностороннего, ограниченного «машинизма», поскольку современное производство делит процесс создания вещи на разобщенные операции. В отличие от традиционного ремесленного училища, студент Баухауса работал не над единичным предметом, а над эталоном для массового промышленного производства. Техническая подготовка студентов подкреплялась изучением станков, технологии обработки металла и других материалов. Изучению материалов придавалось исключительно большое значение, так как «правдивость» использования того или другого материала была одной из основ эстетической программы Баухауса.



Чайник. Марианна Брандт

В Баухаусе подчеркивали конструктивность вещи, иногда утрировали ее, например, в посуде.

В чайнике Марианны Брандт четко виден основной формообразующий принцип Баухауса – он состоит из простейших геометрических фигур.

В 1928 г. руководство Баухаусом принял архитектор Людвиг Мис ван дер Роэ, который был директором Школы вплоть до ее закрытия.

«Мои работы можно копировать без малейшего зазрения совести, – писал Мис ван дер Роэ (1886–1969 гг.), – ибо они совершенно объективны. Если б я столкнулся с чем-то столь же объективным, я бы тоже позаимствовал его». Под «объективностью» Роэ понимает такие пропорции, такие формы, материалы и узоры, которые апеллируют не к конкретному человеку, а к его опыту как представителю человеческой расы. «Например, чистейшие геометрические формы – круг, квадрат, куб и пирамида – затрагивают некие глубинные, общечеловеческие струны, поэтому они объективны. Так же действует на человека и такой материал, как кожа; ее запах, шершавость, холодок воспринимаются всеми одинаково, в отличие от, допустим, велюра. Желание дотронуться до кожи глубоко укоренено в том, что К.Г. Юнг называет «коллективным бессознательным». А вот врожденной тяги к велюру у человека нет, хотя материал этот вроде бы должен вызывать ассоциации со мхом и тяга эта порождается особыми культурными детерминантами.

«В изгибе выражает себя индивидуальность, – писал Мис ван дер Роэ. – Изгиб соприроден телу, его повадкам и перцепции. Практического смысла в скруглении угла нет. Зато в кривую линию можно «вписываться» сколько душе угодно... беря за основу некий интервал, шаг делимости и кратности. Можно понять, откуда в нас эта любовь к округлым утробным формам – так мы рождены и нет для нас ничего притягательнее яйца; но круг ограничен, а в основе всего лежит квадрат; всякий круг вписан в квадрат».



*Кресло Барселона – слева и стул «Brno chair» – справа.
Л. Мис ван дер Роэ*

Принципы Миса ван дер Роэ нашли свое выражение в дизайне кресел и стульев. Кресло «Барселона», для Всемирной выставки 1929 г. выглядело экстравагантно: стул состоящий из двух кожаных подушек на открытой металлической раме. Кресло сразу запустили в производство, и оно до сих пор выпускается многими фабриками.

Становление дизайна связано также с именем Ле Корбюзье (настоящее имя – Шарль-Эдуард Жаннере) (1887–1965), французского архитектора, теоретика архитектуры, художника, дизайнера

Ле Корбюзье разработал «модульор» – систему новых пропорциональных отношений, в основе которой лежат размеры человеческого тела: средний рост человека, размеры сидящей фигуры, стопы человека, длину его руки, шага и т. д. Модульор был призван «привести к человеческому масштабу дома, города и, если удастся, весь урбанистический мир».

Ле Корбюзье провозглашает новую веру: «Машина сверкает перед нами полированными стальными дисками, сферами, цилиндрами. Все детали сделаны с безукоризненной, теоретически рассчитанной точностью, которую природа нам никогда не показывает... эти диски и сферы чем-то напоминают нам божеств древнего Египта или Конго». Отсюда неизбежно следует: «дом – машина для жилья», мебель – «предметы-органы», картина – «машина для эмоций». Производная от этой веры эстетика аскетична до предела: «Простые геометрические формы прекрасны, потому что они легко воспринимаются. Прямой угол имеет законное право на существование, более того, он обязателен».



Кресло. Ле Корбюзье

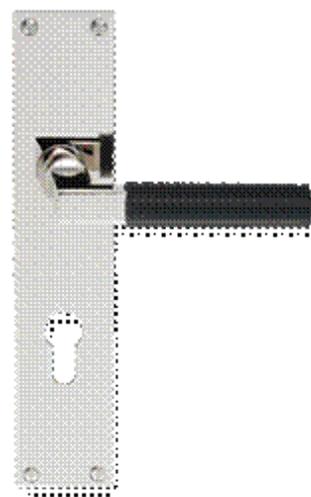
Примером осуществления этих принципов является замечательный предмет из группы мебели 1929 г. – кресло с подвижной спинкой, состоящее из отдельных металлических элементов круглого сечения, не образующих замкнутых каркасов. Откуда ни смотришь на них – спереди, сбоку или сзади – это все те же три металлические трубки (две вертикальные и одна горизонтальная), как в букве «Н»; лишь при взгляде сбоку горизонтальность третьего элемента исчезает. Прочность всей конструкции полностью обеспечивается благодаря прочности металлических труб и крепости их соединения, поскольку они испытывают большие нагрузки, прежде всего, в точках соединения⁴⁴.

Среди наиболее известных произведений Баухауса современная по сей день посуда из металла и керамики Т. Боглера и М. Брандт настольная лампа В. Вагенфелда, Баухаус-шахматы Ю. Хартвига, выпускаемые до сих пор, и одно из самых престижных в современных интерьерах офисов кресло «Василий» М. Бройера из никелированных стальных труб.

Функционализм и минимализм – основные черты стиля Баухаус. В дизайне вещей отсутствуют украшательство и декоративности. Всё предельно упрощается и подчиняется основной функции. Самая минималистичная дверная ручка принадлежит основателю и первому ректору Баухауса Вальтеру Гропиусу.

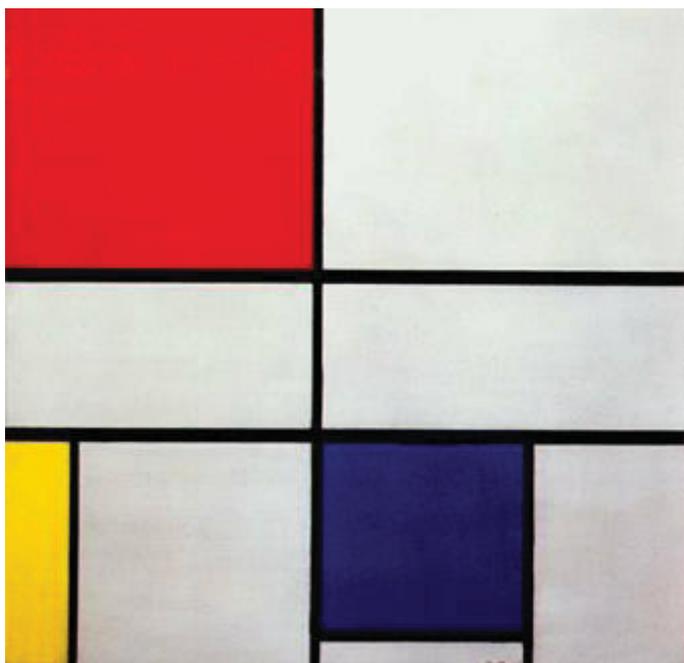


Кресло «Василий». Марсель Бройер

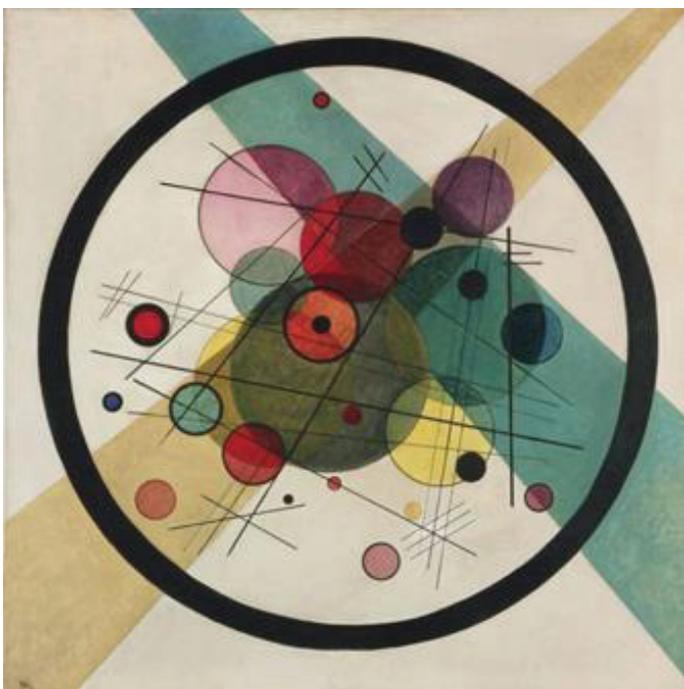


*Дверная ручка.
Вальтер Гропиус*

⁴⁴ Ренато де Фуско. Ле Корбюзье – дизайнер. Мебель, 1929 / пер. с итал. и англ. М.: Советский художник. 1986. С. 40.



*Картина Пита Мондриана
«Композиция № 3 с красным, желтым
и синим». Источник фото Artchive*



*Картина Василия Кандинского
«Круги в круге». Источник: Artchive*

Цветовая палитра Баухауса – чистые контрастные цвета без полутонов: красный, синий, желтый, а также белый и черный.

Основа графики школы Баухаус – простая геометрия: квадрат, треугольник, круг.

Типографика Баухаус легко узнаваема по диагональному расположению текста, включения сегментов круга, использованию простых шрифтов без засечек, чистых и контрастных цветов.

После прихода к власти национал-социалистов Баухауз закрыли, а многие преподаватели и выпускники перебрались в Америку, где немецкий дизайн постепенно превратился в «интернациональный», а в Германии, в эпоху Третьего рейха, практически исчез.

Образовательные традиции Баухауса в 1953 г. продолжила Ульмская школа дизайна, которая стала образцом для других центров дизайн-образования в мире. Здесь продвигали универсальный подход к проектированию («от ложки до города») и разра-

*Колыбель, Теста.
Дизайн: Петер Келер
(Peter Keler), 1922*

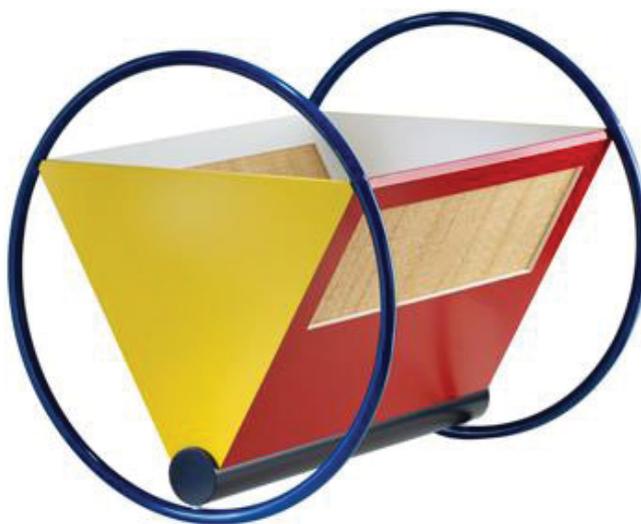
ботали классическую методику создания дизайн-проекта: сбор информации, анализ, этапы проектирования.

В заключении отметим не потерявшие актуальность принципы, отраженные в манифесте Баухауса:

Не существует принципиальной разницы между художником и ремесленником. Художник – лишь высшая ступень ремесленника.

Творчество и любовь к красоте – необходимые условия счастья. Время, не признающее эту бесспорную истину, не обретает ясного зрительного выражения: его образ остается неотчетливым, а его произведения не могут доставить радость.

Решение любых формотворческих задач – будь то стул, здание, целый город или план района – должно быть принципиально идентичным не только в отношении их пространственного взаимодействия, но также в социальных аспектах.



4.2. Производственное искусство в Советской России. ВХУТЕМАС

В отличие от Западной Европы, где формирование дизайна стимулировалось стремлением промышленных фирм повысить конкурентоспособность своих изделий, в России, где ни до, ни после революции подобный заказ со стороны промышленности еще не был сформирован, истоки дизайна следует искать в авангардных художественных течениях.

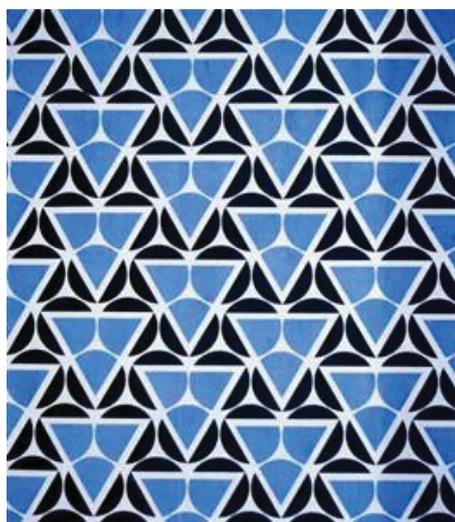
В первое десятилетие XX в. авангардные течения в живописи неуклонно двигались в сторону беспредметности, то есть к абстракционизму. В России, как известно, абстракционизм нашел выражение в двух основных вариантах – конструктивном (К. Малевич) и экспрессионистическом (В. Кандинский).

Для определения своих абстрактных композиций К. Малевич (1878–1935) применил термин «супрематизм» (от латинского «suprem» – превосходство, доминирование). В 1915 г. на выставке «0.10» («ноль-десять») появился «Черный квадрат», а рядом с ним – серия супрематических полотен. Это был скачок в беспредметность.



Новое направление полностью отказывалось от изобразительности и сводило живопись к нескольким формальным фигурам, имевшим символическое содержание. Свой выход из живописи в предметный мир супрематизм начал, не превращаясь из плоского в объемный, а разрывая рамки картины и выходя в некое иллюзорное пространство, которым могла стать любая поверхность любых предметов.

На уровне проектно-композиционной стилистики супрематизм проявился в виде орнамента и декора на стенах домов, в плакатах на ткани и посуде.



Рисунки для тканей Первой ситценабивной фабрики. В. Степанова

Заслуга «перевода» супрематизма из плоскости в объем принадлежит Элю Лисицкому (1890–1941), создавшему «проуны» (проекты утверждения нового) – аксонометрические изображения находящихся в равновесии различных по форме геометрических тел, которые то покоились на твердом основании, то парили в космическом пространстве.



Проуны Лисицкого. Слева – Проун 5А, Справа – Проун Город

Родоначальником конструктивизма – еще одного мощного течения авангардного искусства – был В. Татлин (1885–1953), утвердивший новый род искусства – скульптоживопись. Он отвергал изобразительность ради вещи как таковой, с ее самоценностью и предметной определенностью.

Конструктивизм представлял концепцию формообразования, основанную на акцентировании внутренних структурных связей между теми же, что и в супрематизме, абстрактными геометрическими элементами, подчеркивании особенностей материалов, выразительности их сочетаний. В отличие от поиска нового стиля в супрематизме через геометризацию форм и цветов, создание системы новых внешних форм, в конструктивизме главенствовало конструкторско-изобретательское начало.

В модели консольного стула Татлин пересматривает конструкцию венского стула Тонета, расставаясь с её основой – вертикальными опорами. Деревянные бруски-прутья в модели Татлина изогну-

ты в s-образную в профиле структуру, на трёх уровнях образующую своими витками и ножку-опору, и консоль-поддержку для сиденья, и цельную форму спинки-подлокотников. Пластика формы и техническая работа конструкции совпадают и взаимоусиливают друг друга.



Консольный стул. В. Татлин

Сложные кривые стула легко воспринимаются визуально, т. к. в основе лежит простая геометрическая форма усечённого конуса. Венские стулья – жёсткие, консольная конструкция Татлина – мягкий стул без пружин, т. к. изогнутые деревянные прутья выполняют их функцию. Однако, по сравнению с западными консольными стульями (Ван дер Роэ, Марселя Брейера, Ле Корбюзье), стул Татлина стал целостным организмом, живущим в непрерывной динамике кривых, его образующих. Отсюда и зрительная убедительность архитектоники татлинского стула, тогда как в компоновке зарубежных консольных стульев сиденья под тяжестью тела зрительно не имеют опоры.

Санки-нормаль из кленовых брусьев спроектированные Татлиным и его учениками экономичные, лёгкие и приспособлены к условиям сурового климата России в отличие от санок из велосипедных трубок, распространенных в Америке и Европе.

Наряду с различными авангардными художественными течениями в послереволюционной России зарождается движение, получившее название «Производственный союз», провозглашавшее интеграцию искусства и техники. Однако начало производственного дизайна в России связывают с образованием ВХУТЕМАСА – Высших художественно-технических мастерских – созданных после 1920 г. на базе «Строгановки» и Училища живописи ваяния и зодчества. В 1927 году они были реорганизованы в Высший художественно-технический институт (ВХУТЕИИ). В 1930 году на его основе созданы Высший архитектурно-строительный институт (ВАСИ, ныне МАРХИ), Московский полиграфический институт, Художественный факультет Московского текстильного института.



Целью ВХУТЕМАСа была «подготовка художников-мастеров высшей квалификации для промышленности, а также инструкторов и руководителей для профессионально-технического образования».

Структура ВХУТЕМАС была уникальной. Он состоял из восьми специализированных факультетов: архитектурного, деревообделочного, металлообрабатывающего, полиграфического, текстильного и керамического, а также чисто художественных факультетов – живописного, скульптурного.

Деревообделочный и металлообрабатывающий факультеты Мастерских были своеобразной лабораторией формирования дизайна в нашей стране. Здесь в ходе подготовки первого отечественного отряда дипломированных дизайнеров («инженеров-художников») шел сложный процесс поиска и уточнения сферы дизайна и профиля деятельности дизайнера, уяснения роли дизайнера в формировании этой сферы творчества, метода дизайн-проектирования.

На факультете по обработке дерева и металла преподавали А. Родченко, Эль Лисицкий, В. Татлин и другие представители Производственного искусства. Ведущими принципами их работы были: экономичность материалов и конструкций, рациональность использования пространства, многофункциональность и мобильность изделий. Категорически отвергалось всякое поверхностное украшательство.



Обложка книги Г. Ечеистова.
1929 г. Сделай сам велосипед

Дизайнеры ВХУТЕМАСа не делили вещи на детские и взрослые. В качестве детских игрушек выступали настоящие инструменты – рубанок, пила, молоток и т. д.

Книги, иллюстрированные Георгием Ечеистовым предлагают сделать самому велосипед, автомобиль, туфли, радиоприемник, сколотить кормушку для птиц. Если в Баухаусе уделяли внимание разработке детской мебели, проектированию игрушек, отвечающих потребностям ребенка определенного возраста (см. конструктор Альмы Зидхофф-Бушер в предыдущей главе), то Татлин, описывая в журнале «Рабис» спроектированные вместе со студентами санки «нормаль», даже не указывает возраст ребенка для которых они предназначены.

В ИТОГЕ ОТМЕТИМ роль Баухауса и ВХУТЕМАСа в становлении и развитии промышленного дизайна. Оба учебных заведения дали оригинальные, не имевшие аналогов в прошлом, модели комплексных художественно-технических вузов. ВХУТЕМАС и Баухаус возникли и функционировали в период, когда в ходе взаимодействия различных видов искусства и инженерно-научного творчества происходили сложные процессы формирования нового стиля современной архитектуры и становления нового вида проектно-художественной деятельности. Именно с авангардных течений первой трети XX века начался поиск новых средств выразительности и интенсивная разработка новых композиционных приемов. Одновременно с изменениями в изобразительном искусстве, когда композиция превратилась в конструкцию, в проектировании предметов повседневного обихода – мебели, посуды, одежды – стал формироваться новый язык форм.

Глава 5 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН XX в.

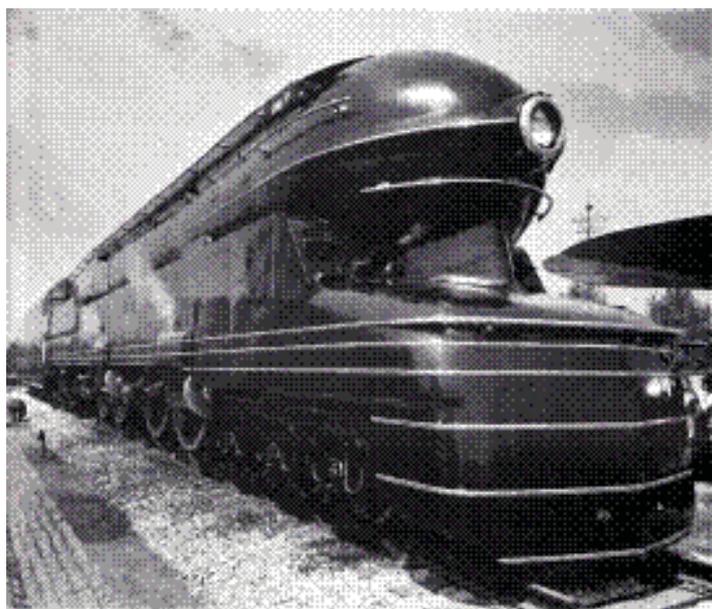
Развитие дизайна в XX в. как самостоятельной профессиональной деятельности связано с развитием массового производства, технологий, прикладных наук. В главе представлены особенности промышленного дизайна в различных странах.

5.1. Американский дизайн

США к началу 20-х годов находились на очень высоком технологическом уровне. Большой спрос у широких слоев массового потребителя находила серийная продукция из новых экономичных материалов. Наряду с рекламой и упаковкой, для удовлетворения спроса потребителя все более важным становится внешний вид выпускаемого продукта. В отличие от Европы, где реформы формообразования всегда рассматривались, прежде всего, с социальной точки зрения, в США на первом месте стоял рыночный фактор. Крупномасштабное расширение производственных мощностей в конце 20-х гг. привело к их несоответствию покупательной способности населения, а в итоге – к мировому кризису.

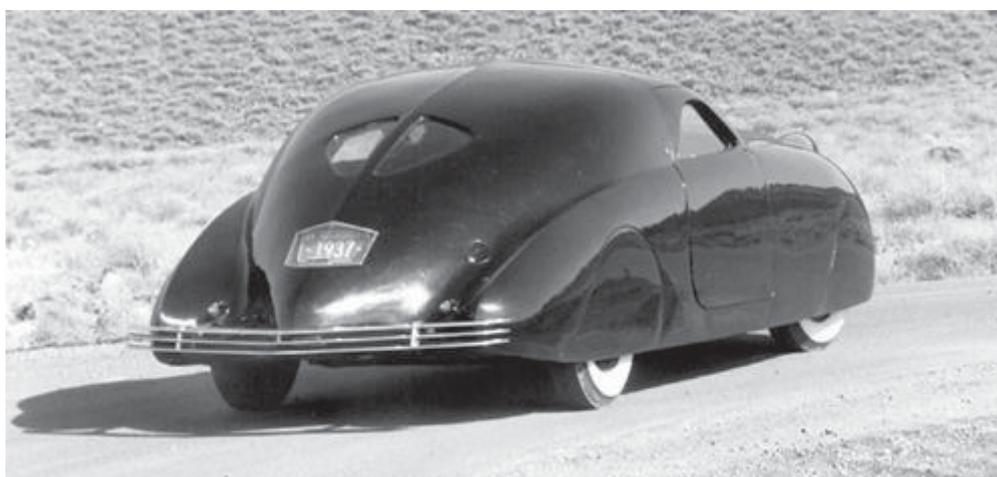
Для того, чтобы привести экономику в действие, американское правительство стремилось максимально раскрутить потребителя, повышая стимул для покупки посредством дизайна. В период кризиса изготовители стали все больше внимания уделять дизайну продукции: сначала как средству борьбы со своими прямыми конкурентами, а позднее – как способу восстановления экономики. В процессе формальных поисков стиля американские промышленные дизайнеры пришли к обтекаемой форме.

Обтекаемые формы (стримлайн) имели преимущество – хорошую аэродинамику, поэтому они нашли применение в кораблестроении, автомобилестроении и в железнодорожном транспорте. Раймонд Лоуи создал грузовые паровозы PRR T1, PRR-S1 и обвес паровоза PRR-K4s, форму которых впоследствии стали называть Sharknose (морда акулы).



Обвес паровоза PRR-K4s. «Морда акулы»

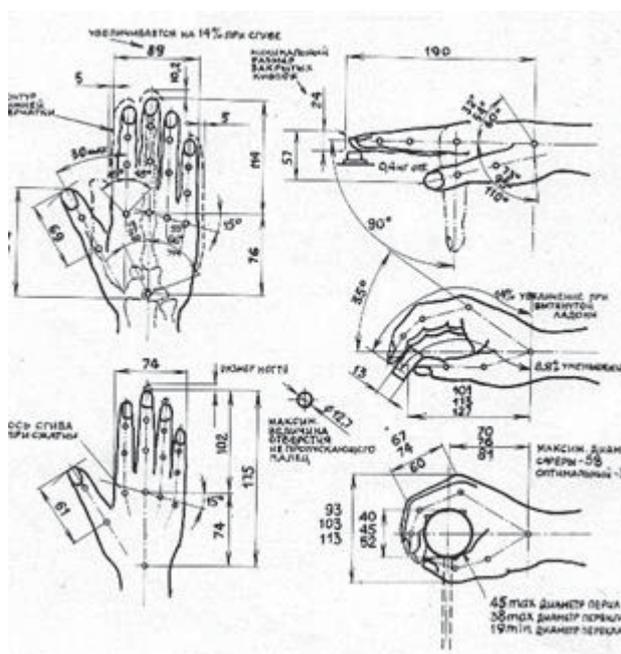
Дизайн копировальной машины фирмы Гештетнер Раймонда Лоуи (1893–1986) в обтекаемых формах «стримлайна» имел большой успех, и американские дизайнеры, последовав его примеру, начали проектировать товары домашнего обихода, используя стиль обтекаемых форм. Теория обтекаемой формы, основанная на применении округлых, плавно заканчивающихся форм, часто имеющих каплевидный характер, возникла и получила распространение в транспортных технологиях: кораблестроении, воздушном транспорте, автомобилестроении, поскольку способствовала улучшению гидро- и аэродинамики в условиях высоких скоростей.



Phantom Corsair, 1938 год

Однако, к 30-м гг. обтекаемые формы стали использоваться дизайнерами в декоративных целях во всех областях потребления, что помогло производителям повысить конкурентоспособность товаров, а ежегодное обновление внешнего вида изделий помогло увеличить эстетический срок службы продукции, а также объемы продаж.

Эргономичный дизайн связан с именем Генри Дрейфуса (1904–1972), который особое внимание уделял идеям человеческих движений. Он развил дизайн-теорию о связи между человеком и машиной и был убежден, что машина должна соответствовать требованиям человека, а не наоборот. Исходя из этих позиций, он строил теории об эргономике и антропометрии. Кульминацией поисков Дрейфуса стал функциональный и эргономичный телефон для компании Bell «Модель 300».



*Работы Г. Дрейфуса:
слева – антропометрия руки,
справа – телефон «Модель 300»*

Американский дизайн 50-х – начала 60-х. XX в. В этот период послевоенной Америке сложились две тенденции формообразования в дизайне. Одна культивировала элитарность, подчеркивая, что долг дизайнеров способствовать эстетическому развитию публики. Другая – совершенствовала самые обычные вещи. После войны в условиях дефицита материальных ресурсов все больше внимания стали обращать на искусственные материалы. Одним из новшеств было применение искусственных материалов в изготовлении стульев.



*Дизайн стульев из пластика:
слева – DAR-стул Имза, справа – Womb-стульев Сааринена*

К пионерам в этой области относились американские дизайнеры супруги Чарльз и Рэй Имз Чарльз и Рэй Имз (1907–1978), (1912–1988). и Ееро Сааринен (1910–1961). В 1941 г. Чарльз Имз создал цельно отлитую чашу для сидения, известную под названием DAR-стул. В отличие от Womb-стульев Сааринена, стул Имза не имел обивки, так что можно отчетливо видеть стеклоармированную искусственную конструкцию.



*Ееро Сааринен Кресло Grasshopper
(в переводе – кузнечик)*

Активное использование пластмассы изменило облик многих потребительских товаров. Изначально применяемые только как заменители искусственные материалы стали выбираться целенаправленно, с выявлением их специфики и преимуществ. Плексиглас пришел на смену стеклу. Прозрачная фольга, прежде всего ПВХ, была переработана на производство водонепроницаемых резиновых сапог и зонтов. Использованный для парашютов ВВС США нейлон нашел применение в чулочной индустрии.

5.2. Немецкий дизайн 50–60-х г.

Особое влияние на немецкий дизайн 50–60-х оказала высшая школа формообразования в Ульме, которая была специально открыта для подготовки дизайнеров. С одной стороны, она явилась продолжателем идей и практики Баухауса, с другой – образцом, по которому строились многие другие центры дизайнерского образования в мире. Основана она в 1951 году Максом Биллом. В своих воззрениях Макс Билл (1908–1994) придерживался концепции чистого, функционального дизайна. Формы стали жестче, отчасти – менее оригинальными, плохо «скопированный» функционализм, который лишь намекал на прямые углы, слишком часто приводил к скучным массовым продуктам, панельным домам, которые часто становились социально проблемными точками.

Стиль «Браун». Производители высококачественной радиоаппаратуры и предметов потребления фирмы «Браун» в Кронберге, реализовали ульмское понимание индустриального качества.



Радиоприемник. Фирма Браун

Фирма «Браун» стала для многих других предприятий образцом ясного функционального формообразования и образцового современного фирменного стиля. Основанная в 1921 году Максом Брауном во Франкфурте на Майне, фирма сначала занималась производством отдельных деталей для радиоиндустрии. Начиная с 1929 г., здесь производили радиоприемники, проигрыватели грампластинок, а с 1936 г. – один из первых мини радиоприемников на батарейках.

Часть I. История дизайн-проектирования

В 1954 г. ведущим дизайнером «Браун» был назначен Фриц Айхлер. Проанализировав ситуацию, Фриц Айхлер совместно с владельцами фирмы разрабатывают программу ее деятельности, создав при этом обобщенный образ потребителя. «Мы представляем себе этих людей симпатичными, интеллигентными и естественными. Их квартиры представляют собой не сценические декорации, а убраны просто, со вкусом, практичны и уютны. Соответственно этому и должны выглядеть наши приборы. Их мы делаем не для витрин, а такими, чтобы с ними можно было долгое время жить». Он уточняется образ изделий фирмы: «Наши электроприборы должны быть бесшумными, тихими помощниками и слугами. Они должны незаметно исчезать, так же как хороший слуга, когда все уже сделано».



Конструкция модели электробритвы S 50

В электробритвах Braun использовалась привычная сегодня тонкая решетка из стальной фольги с большим числом отверстий. Ее придумал Макс Браун, основатель немецкого бренда. Конструкция модели S 50 была разработана еще в 1938 году, даже раньше роторной конструкции Philips, однако война внесла коррективы, и выпуск бритвы пришлось отложить до 50-х годов. В 1949-м бритва была

запатентована, а спустя два года уже поступила в продажу. Благодаря конструктивной особенности S 50, бритье стало более тщательным и эффективным, и, что самое интересное, этот же принцип удаления волос сохранился в бритвах и по сей день.

Стиль Брауна – это отсутствие декора, ярких цветовых пятен, имитации материалов. Это скромная колористическая гамма, построенная на тонких оттенках серого цвета, сочетания черного и белого. Это создание цельного образа самыми простыми и минимальными средствами. Стиль Брауна – это «экономный» стиль.

5.3. Французский дизайн

Дизайн во Франции имел устойчивые традиции в развитии идей художественного конструирования, сформированные школой Ле Корбюзье, призывавшего к созданию средствами архитектуры и дизайна гармоничной предметной среды, к комплексному пересмотру окружающего человека мира вещей.



Эйлин Грей

Эйлин Грей (1878–1976) – французский промдизайнер и архитектор начала свою деятельность в начале XX в. Будучи женщиной и не имея профильного образования, Грей не пользовалась признанием коллег по цеху, хотя ее решения в дизайне мебели были очень необычны и интересны. Но она не обращала особого внимания на общественное признание и продолжала экспериментировать, оставив свой яркий след в дизайне.

Кресло Бибендум (Vibendum), созданное Эйлин Грей, одно из самых узнаваемых и дорогих⁴⁵ предметов мебели в мире, повлияло на развитие дизайна мебели и использования в ее изготовлении новых и нетрадиционных материалов.

До Бибендум в мебели использовались дерево, резьба, витые элементы, золочение. А в модели Бибендум было предложено нестан-

⁴⁵ Современная реплика кресла Бибендум в среднем стоит порядка 3000 долларов. Но это цена за небывалый комфорт вполне оправдана.

дартное применение металлических трубок, хромирование и совсем необычные формы.

На образ формы кресла Грей натолкнули шины. Именно от шин были взяты полукруглые составляющие спинки, напоминающие разрезанное колесо. Да и само название – Бибендум – это не что иное, как имя «надутого» человечка, который является символом компании Michelin, производящей автомобильные шины.

Кресло Бибендум довольно большое по размерам. Его высота порядка 740 мм, а глубина сидения целых 840 мм. В нем можно как бы «утонуть», позволяя телу расслабиться и чувствовать себя комфортно. Спинка кресла регулируемая и имеет два положения: для работы и отдыха. Кроме того, сидение кресла выполнено таким образом, что под кожаной обивкой нет никаких технологических деталей каркаса, которые бы выступали наружу и ощущались при сидении. Те, кто пробовал посидеть в таком кресле, описывали свои ощущения, что они как будто попали в объятия того самого большого и воздушного человечка из Michelin.



Кресло Бибендум. Эйлин Грей

Дизайнерский стол E-1027 окутан ореолом загадочности и признан точкой отчета в европейском мебельном функционализме. Стол E-1027 был спроектирован в 1927 г. в галерее Jean Désert. Его название скрывает зашифрованные инициалы самого дизайнера и ее любимого мужчины – Жана Бадовичи. Популярность E-1027 обрел после торгов на аукционе Sotheby's в 1972 г., где был продан за 10 000 фунтов стерлингов. Основание изготовлено из хромированного алюминия. Поверхность стола выполнена из закаленного прозрачного стекла с обручем и может изменять высоту и угол разворота благодаря наличию двух телескопических ножек-трубок. В качестве элемента фиксации используется стильный гвоздик на цепочке.



Стол со столешницей, регулируемой по высоте «E-1027». Дизайн Эйлин Грей

Французский дизайнер Пьер Полен (Pierre Paulin) (1927) занимался разработкой нестандартных предметов мебели. Творческим вкладом в развитие мирового мебельного дизайна стали кресла из формованной пены, обтянутые чехлами из эластичных тканей. Полен наделяет предметы свободой форм и объёмов. Он был в числе тех дизайнеров, которые по-новому взглянули на традиционные конструктивные особенности диванов и кресел, доказав, что многое из этого (к примеру, наличие четырёх ножек) не является обязательным в характеристике элегантной и удобной для сидения мебели.

С конца 50-х по 1970 год Пьер Полен разрабатывает кресла и стулья Mushroom (Гриб) (1959), Butterfly (Бабочка) (1963), Tongue (Язык) (1964), Ribbon (Лента) (1965), Orange Slice (Долька апельсина) и многие другие мебельные «бестселлеры», ставшие неотъемлемой частью современного предметного дизайна.

Послевоенный дизайн во Франции связан с именем дизайнера и общественного деятеля Жака Вьено. До начала 1950-х гг. в стране почти не было дизайнеров-профессионалов. В 1952 г. по инициати-



Butterfly (Бабочка)



*Orange Slice
(Долька апельсина)*

ве Вьено создается Институт технической эстетики, задуманный как общественная организация, призванная объединять усилия представителей различных кругов, направленные на развитие и пропаганду дизайна. Задачи Института: способствовать приданию французским товарам привлекательности, обеспечению им преимущественного положения на мировых рынках и развитию экспорта; содействовать проведению научных исследований в целях гуманизации промышленного оборудования и изделий, а также приданию продуктам промышленной цивилизации эстетической ценности; способствовать воспитанию вкуса каждого человека и повышению уровня его жизни.

В 1963 г. Институтом был учрежден ярлык «Ботэ индустрии» для поощрения лучших с точки зрения дизайна изделий французской промышленности и для привлечения к ним внимания покупателей.

Дизайн во Франции в послевоенные годы не приобрел такого размаха, как в других крупных европейских странах и США, однако ряд крупнейших французских объединений и фирм – «Эр Франс», «Алюминиум Франсэ», «Гамбэн» и др. – уделяли развитию дизайна большое внимание.

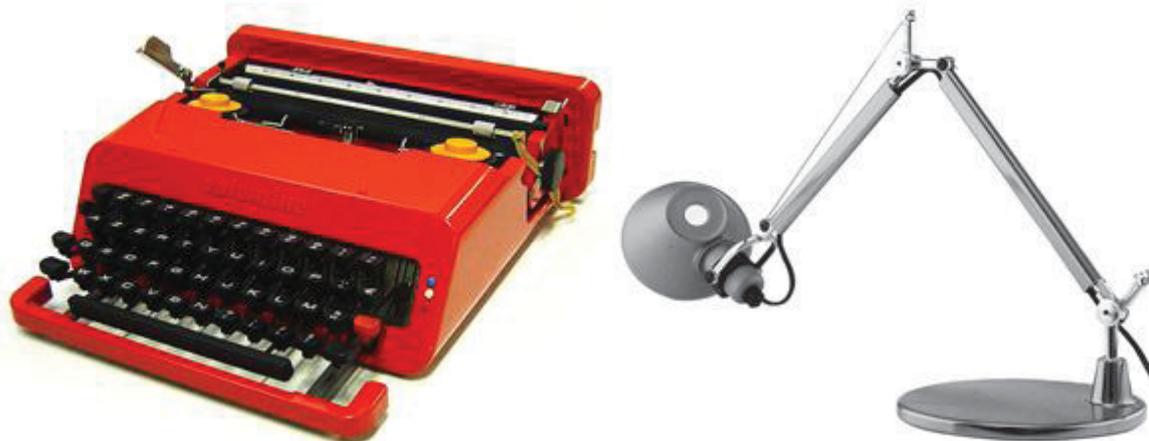
5.4. Итальянский дизайн

У итальянского дизайна исключительная репутация во всем мире. Знаменитый итальянский стиль поражает своей элегантностью, оригинальностью и совершенством. Марки многих итальянских автомобилей признаны классикой автомобильного дизайна.

В Италии особенно сильно проявилась связь дизайна с искусством. В отличие от немецкого и американского проектирования, итальянский дизайн образован в рамках старых традиций культуры и экономики, чье свободное экспериментирование привело в итоге к динамичным и индивидуальным формам. Как отметил Умберто Эко: «Если другие страны имеют теорию дизайна, то Италия – философию, даже идеологию дизайна». Философия заключается в самом стиле жизни итальянцев, их умении быть лучшими проводниками между прошлым и будущим. Поэтому итальянский стиль столь притягателен и находится в гармонии со временем: в каждом итальянском мастере присутствует внутренний, классический модуль красоты.

В Италии возникла концепция «Bel Design», которая принималась влиятельными производителями, была рациональна и пред-

метно ориентирована. Однако итальянский дизайн имел другие ценностные ориентиры. Если названия моделей немецкого «Брауна» несли, прежде всего, определенные технические понятия, (как тюнер «TS-45»), то портативная пишущая машинка, Этторе Соттсасса для итальянской фирмы «Оливетти», называлась женским именем «Валентина». Предметы понимались как индивидуальные личности и могли символизировать определенный статус. Такое понимание дизайна было особенно важным для сориентированной на экспорт итальянской экономики. Настольная лампа Tolomeo (в переводе с итал. – «Птолемей») благодаря своей простой и удобной конструкции стала символом времени. В форме лампы декларируются новые основания дизайна: типологическое проектирование вместо декоративно-оформительского, производственно-технологическая определенность проектного поиска вместо художнического своеволия.



Слева – пишущая машинка Valentine, справа – лампа Tolomeo

В 60-х и особенно 70-х гг. XX в. в итальянском дизайне все активнее проявлялась особая авангардная тенденция, связанная не столько с мобильностью или трансформацией, не столько с технологическими новациями, сколько с ассоциативностью, метафорами, знаками и символами. Начиналась новая стилевая эпоха – эпоха постмодерна, с неожиданными сочетаниями масштабов и смыслов; эпоха концептуального проектирования, когда сам сценарий вещи, ее эмоциональность, чувственность и сюжет становился столь же важными, как и собственно объемная, материальная и функциональная форма. Иконами итальянского стиля становятся бескаркасное кресло-мешок «Сассо» Пьеро Гатти, состоящее из кожаного мешка и наполнителя,

который принимает форму тела и резиновое надувное кресле «UP 5» или «Donna» Гаэтано Пеше, повторяющие антропоморфные формы богини плодородия.



Бескаркасные кресла:

слева – кресло Sacco. П. Гатти, справа – кресло «Donna» Г. Пеше

Ведущая роль в рождении визуального языка постмодерна в дизайне принадлежала итальянскому авангардному дизайну 1970–1980-х гг. Группа «Алхимия» возникла в 1979 г. (Алессандро Мендини). Первые программные объекты – раскрашенные вещи. Идея Мендини – противопоставить массовую техническую культуру вещей ручной обработке, художественному творчеству, арт-дизайну.



Этторе Соттсасс организует группу «Мемфис», основной задачей группы был эксперименты с новыми материалами и технологиями: полиэфирные смолы и ламинаты, пенополиуретан и пленки с орнаментом, напечатанным полиграфическим способом. Группа оказала влияние на дизайн XX в. своими стилевыми, художественными, композиционными новациями.



Слева – чашечка для кофе illy, справа – мотороллер Vespa

Специфика итальянского стиля проявляется во всем – от чашечки кофе до дизайна транспортных средств. Чашечка для эспрессо, разработана в 1990 году дизайнером Маттео Туном для всемирно-известного производителя кофе Illy. Задачей дизайнера было создание формы, «оптимальной для переживания опыта лучшего в мире кофе». Как отмечает Маттео «Вещи должны приносить радость». Vespa⁴⁶ – культовый итальянский мотороллер. Производятся концерном Piaggio с апреля 1946 года до настоящего времени. Является первым успешным скутером в мире.

5.5. Российский дизайн

Дизайн 60-х в СССР. В условиях послевоенного возрождения промышленности и восстановления разрушенных городов потребовались дизайнеры-стилисты и художники-оформители. Для подготовки таких специалистов в 1945 году были воссозданы Строганов-

⁴⁶ От итал. – оса, шершень.

ское училище в Москве и вслед за ним в 1948 году было открыто Ленинградское высшее художественно-промышленное училище им. Мухиной.

В послевоенные годы в СССР были созданы первые дизайнерские бюро широкого профиля. Одним из них стало Архитектурно-художественное бюро под руководством Юрия Соловьева. Среди крупных разработок этого бюро в 50-е годы – проект троллейбуса, интерьеры и общий вид прогулочного речного теплохода, оборудование кают атомного ледокола «Ленин», проекты трансформирующейся мебели. Одним из первых был проект модернизации пассажирского вагона (1945), в котором впервые был применен принцип наглядного сравнения.



Троллейбус завода им. Урицкого

В 1946 году на Горьковском автозаводе начал выходить легковой автомобиль «Победа», его автором был молодой талантливый дизайнер В. Самойлов.

Автомобиль, имевший совершенно новые принципы компоновки: обтекаемая форма, гладкие боковины, отсутствие крыльев и подножек, цельный единый кузов, накрывающий всю машину, стал событием в мировом дизайне. Форме «Победы» начали подражать не только в Европе (английский «Стандарт-Вангард»), но и на родине автомобилестроения – в США. Однако американский покупатель, привыкший к более дробным и расчлененным формам машин, не

Часть I. История дизайн-проектирования

сразу воспринял новую архитектуру кузова. По сути дела, бескрылые машины с гладкими боковинами утвердились в США на 10–12 лет позже, только к концу 50-х гг.



Легковой автомобиль «Победа». В. Самойлов

В 50-е годы были возрождены службы Аэрофлота и разработан ее фирменный стиль. Были построены новые аэропорты – в Москве и Ленинграде.



Самолет Ил-8 в ливрее⁴⁷ фирменного стиля Аэрофлота

⁴⁷ Ливрея – цветовая раскраска фюзеляжа самолета.

Архитекторам и дизайнерам пришлось решать непривычные функциональные задачи – оборудование залов ожидания, устройство информационных табло, проектирование стоек для оформления билетов и сдачи багажа, разработку мобильных трапов. В эти годы на линии вышли первые реактивные и турбореактивные самолеты.

Государственный дизайн. В 1962 г. был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ) на который возлагалась разработка и внедрение методов художественного конструирования, координация научно-исследовательских работ в этой области, методическое руководство работой специальных художественно-конструкторских бюро, обобщение и распространение лучшего отечественного и зарубежного опыта в дизайне, а также разработка проектов отдельных видов массовых и наиболее сложных изделий машиностроения и товаров культурно-бытового назначения. На первом плане «государственного дизайна» стояла продукция машиностроения и удобство эксплуатации, а не эстетические принципы и не товары непосредственно для людей.



ВНИИТЭ занимался дизайнерским образованием и проектированием. Для проектирования выбирались темы, позволявшие сделать вещи, образцовые во всех отношениях – с точки зрения стиля, моды,

принципов графической подачи проекта, методики проектирования. Во второй половине 1970-х гг. во ВНИИТЭ была выполнена работа по созданию фирменного стиля «Союз-электроприбор» (Д. Азрикан и Д. Щелкунов) и приведению к эстетическому единообразию всей продукции этого объединения, включавшего более 30 предприятий, научно-исследовательских и конструкторских организаций.

В ИТОГЕ ОТМЕТИМ, что особенности промышленного дизайна в XX в. определяются культурной спецификой стран и регионов. Для Америки характерной чертой является рыночная ориентация дизайна. В послевоенной Германии возрождается функциональный дизайн (ульмская школа), и «экономный» стиль, в Италии доминируют эмоционально-чувственные формы, связанные со спецификой итальянского стиля жизни и философии. Для России характерным является развитие государственного дизайна, внедрение системных подходов в дизайн-проектирование. Общими тенденциями являются освоение новых материалов, технологий и осмысление тенденций формообразования промышленных изделий – конкурентоспособных и эстетически выразительных.

Глава 6 СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

Стремительный рост достижений в области высоких технологий, таких как микроэлектроника, бионика и робототехника, определили приоритетные направления современного дизайна: дизайна программных интерфейсов и виртуального мира, интернета и нанотехнологий. Возможности технологий оказали влияние и на мир вещей, форма которых становится все более отчужденной от функции. Эти реалии современного дизайна требуют теоретического осмысления, актуальность которого связана с осознанием нового формата взаимоотношений «человек-вещь» в сетевом информационном пространстве.

6.1. Миниатюризация изделий

В конце XX в. происходит технический прогресс в области микроэлектроники. «После периода прометеевской экспансии, когда техника стремилась заполнить собой все пространство мира, мы вступаем в эру новой техники, внедряющейся вглубь мира. Электроника и кибернетика – то есть действенность, вышедшая за рамки жестуального пространства, – позволяют ныне достигать сверхплотной насыщенности на минимуме протяженности, которой соответствует максимум регулируемого поля и которая несоразмерна нашему чувственному опыту»⁴⁸.

Компьютер из огромного «вычислительного центра» становится портативным универсальным прибором, свободно помещающимся на письменном столе и даже в дорожном кейсе. Эволюцию миниатюризации в области электроники можно проследить на примере известной японской фирмы «Sony» – лидера и законодателя моды в области бытовой теле- и радиотехники. В 1955 году она выпускает первый транзисторный приемник, который за 3 года уменьшился до размеров дамской сумочки. В 1966 году был разработан первый цветной видеомаягнитофон. В 1979 году директор компании Sony А. Мо-

⁴⁸ Бодрийяр Ж. Система вещей. М.: Изд-во «РУДОМИНО», 2001. 212 с.

рита, несмотря на сопротивления менеджеров по продаже карманной продукции, решился на выпуск кассетных плееров Walkman. Появившееся в 80-х гг. это устройство на долгие годы изменило образ жизни, став одной из икон молодежной культуры. Оно дало возможность слушать музыку в метро, поезде и даже во время посещения магазина.

Большие скорости современного мира, ставшие возможными благодаря развитию технологий, предъявляют соответствующие требования к предметам, окружающим человека. Они должны быть транспортабельными, легкими, небольшими в размерах, удобными в работе и высокопроизводительными, стильными, модными и удобными, являясь элементом имиджа современного потребителя. Фраза «все свое ношу с собой» благодаря миниатюризации становится осуществимой практически.

6.2. Бестелесный дизайн

На протяжении всего времени существования культур вещи создавались для определенных функций, обеспечивающих различные потребности человека: сосуд для хранения продуктов, автомобиль для передвижения, пылесос для уборки помещения и т. д. Эра информатизации создала новый уровень организации предметного мира, особенности которого обусловлены изменением взаимодействия. Манипуляции с панелями управления требующие механических усилий мускульной энергии человека свелись к минимуму. Согласно исследования Ж. Бодрийяра, трансформация функциональной жестуальности выразилась в том, что вместо жестуального схватывания (надавливания, удерживания), которые требуются при работе с механическими инструментами и панелями управления (кнопки, тумблеры, педали) сформировался зрительно-осозательный (реже – слуховой) контакт. Жестуальность усилий перешла в жестуальность контроля, в котором место мускульной силы заменилось минимальными манипуляциями (например, управление сенсорным экраном) которые не требуют затраты энергии и сил⁴⁹.

Если в индустриальном обществе техника заполняла все материальное пространство, то в современном информационном мире активно осваивается виртуальная реальность, которая воздействует на морфо-

⁴⁹ Бодрийяр Ж. Система вещей. М.: Изд-во «РУДОМИНО», 2001, 212 с.

логию вещей. Основной задачей дизайнера становится помощь потребителю в осмыслении объекта, облегчение пользования этим объектом. Дизайнер занимается формообразованием, главным образом, внешней оболочки предмета. Центральной задачей становится формирование дружественного интерфейса между компьютером и человеком. Дизайн начинает все больше относиться не столько к предметным формам, сколько к организации неосознаваемых информационных процессов.

Новый уровень морфологии становится все более отчужденным от человеческого тела, поскольку не требует полной мускульной согласованности, определяющей форму орудий труда в которых «читалась» выполняемая ими функция. Отчуждение формы предмета от проявляемой им функции получило название «бестелесного» дизайна. Поясним это на примере сравнения механической пишущей машинки и флэшки. В форме пишущей машинки, функцию можно определить по ее форме, а вот как функционирует флэшка визуально определить невозможно, не говоря уже о более сложных электронных компьютерных устройствах, внешний вид которых может быть насыщен различными функциональными блоками, но в их форме функция остается не проявленной.

Кроме электроники и сложных устройств «бестелесный» дизайн проявляется в самых неожиданных решениях привычных предметов, форма которых может радикально измениться, что демонстрирует, например, дизайн босоножек Джулиана Хейкса.



Форма босоножки. Джулиан Хейкс

Вот что сказал сам дизайнер: «Как-то в конце лета, в одну из ночей, я сидел у себя в студии размышлял о дизайне обуви. Внезапно ко мне пришла мысль: а зачем вообще туфлям на каблуках нужна подошва? Я попросил знакомую девушку пройти босиком по песку. Взглянув на ее следы, я отчетливо увидел, что основное давление при ходьбе оказывается лишь на носочек и пятку. Это заставило меня задуматься о том, как могут новые материалы и методы проектирования изменить столь привычный нам облик обуви? Я стал изучать этот вопрос, аналогично тому, как если бы я проектировал мост, изучая силы и ища самые простые, но элегантные решения в игре с используемыми материалами. Я обернул кальку вокруг ноги, обмотал сверху липкой лентой и стал рисовать получившиеся формы. Затем я очень аккуратно вырезал форму ноги скальпелем – было очень важно не повредить отпечаток. Получившийся дизайн представлял собой форму, которая начинается под носочком ноги, затем над сводом стопы поднимается и опускается под пятку, скручивается и поднимается, обеспечивая пятке поддержку. Получившуюся легкую воздушную форму мы и назвали «Мохито». Выбор материала был логичным и простым: ламинированное углеводородное волокно придает прочность, а кожа делает удобным и приятным ношение».

6.3. Современные материалы и технологии

Новые материалы и технологии информационного общества предопределили и новые возможности образования и стилизации форм. Так керамические сосуды стало возможно производить в виртуальном пространстве, задавая границы изменения базовых размеров и, потом, выбрав наиболее привлекательные с точки зрения эстетики варианты, воспроизводить их в материале. Одним из примеров вторжения цифровых технологий в дизайн является возможность использования 3D принтера, позволяющего получать новые формы и исследовать новые возможности материалов. Майкл Иден, английский дизайнер керамист объединил в своем творчестве современные и классические технологии. Используя 3D принтер и свои знания, он создал декоративные сосуды, используя специальную полужидкую глину. Формы сосудов, традиционно предназначенных для хранения жидкости, в дизайне М. Идена не выполняют свою функцию, при этом, включают визуальный канал и транслируют самые разнообразные смысловые коннотации.



Современная керамика Майкла Идена

Майкл Иден показал, что вещь в дизайне может существовать просто ради красоты, для того, чтобы ей эмоционально восхищаться. Визуальность, обращенная непосредственно к внутренней реальности субъекта, становится важнейшим средством коммуникации, формообразующей структурой бытия новой реальности. Следствием этого становится изменение роли дизайна, как самоценного организма, определяющего структуру культурного макрокосма.

Вещь, отчужденная от своей функции, освобожденная от оков телесности задает новые параметры, которые уже не определяются эксплуатационными и функциональными качествами. Виртуальный мир, вторгаясь в реальность материального, предлагает свои законы в которых возможно проявление самых различных форм объектов.

Выделим основные особенности современного дизайна в сетевом обществе:

- активное влияние на процесс формообразования цифровых технологии в процессе проектирования и моделирования;
- освобождение вещи от “диктата” функциональной обусловленности, вещь становится самостоятельным элементом предметной среды;
- «бестелесность» вещи выражающаяся в почти полном отсутствии прочтения функции в ее форме и позволяющая потребителю включать иррациональные и игровые аспекты ее восприятия.

Таким образом, реальность сетевого общества создала новый формат пространственных отношений, обогатив мир продуктами дизайна, которые подчинены законам виртуальной эстетики, вторгающейся в реальный мир. В условиях глобальных визуальных коммуникаций этот перцептуальный вызов направляет внимание дизайнера на всеохватывающий синтез технологий и материалов в пространственно-информационных средах, формирующих новые горизонты визуальности.

6.4. Интернет и «виртуальная реальность»

Интернет, коммуникационная реальность современной культуры, сегодня становится системообразующим фактором общества. Развитие Сети было начато в 1989 г. Тимом Бернерс-Ли и его коллегами в ЦЕРН, международной научной организации в Женеве. Они создали Протокол Передачи Гипертекстов (http), который установил стандарты коммуникации между серверами и клиентами. Их текстовой браузер был выпущен во всеобщее пользование в январе 1992 г. Всемирная Сеть быстро набрала популярность. К середине 1990-х годов к ней подключились уже миллионы активных пользователей.

«**Виртуальная реальность**» – искусственная реальность, модель реальности, интерфейс компьютерных системам позволяющий имитировать взаимодействие с виртуальной средой путём воздействия на большинство органов чувств человека. Наряду с проектированием снаряжения погружаемого в виртуальную реальность человека, деятельность дизайнеров связана и с созданием сценариев этих виртуальных пространств.

«Виртуальная реальность» как обучающий элемент применяется при подготовке летчиков и автомобилистов, позволяет внедрить психологам терапию подвергания VRET (Virtual Reality Exposure Therapy) при лечении множества фобий: человека постепенно сближают с объектом или явлением, которого он боится, чтобы он убедился, что ничего страшного на самом деле нет.

Одна из широко распространенных областей применения виртуальной реальности – игровая индустрия. С помощью дизайнеров, художников, сценаристов и режиссеров создаются целые виртуальные миры.

Виртуальную реальность используют в своей деятельности художники, астронавты, спортсмены. В качестве визуализации она необходима архитекторам в проектировании городов и зданий, дизай-

нерам – в воспроизведении интерьерных пространств и предметных форм, сценографам при выстраивании сюжетного ряда.

Компьютеры прочно вошли в процесс дизайнерского проектирования, они позволяют получать красочные и наглядные изображения проектируемого объекта, сокращают время на рутинную механическую работу, обеспечивают точную проектно-техническую документацию, и в целом, гибкость проектного процесса.

Дизайн-технологии будущего. Нанотехнологии – это технологии, оперирующие величинами порядка нанометра. Развитие нанотехнологий идет по трем направлениям:

- изготовление электронных схем (в том числе и объемных) с активными элементами, размерами сравнимыми с размерами молекул и атомов;
- разработка и изготовление наномашин, т. е. механизмов и роботов размером с молекулу;
- непосредственная манипуляция атомами и молекулами и сборка из них всего существующего.

Тончайшие, прозрачные и электропроводящие наноматериалы невозможно поцарапать и к ним не пристаёт грязь (так называемый эффект лотоса). Инструментарий нанотехнологий немыслим без компьютеров. И в этом – знак окончания долгого периода в истории науки. Тысячелетиями воздействие инструмента было непосредственно ощутимо: нужно было взять молоток или пилу, закрутить винт, поднять блок. Современный способ работы с инструментом можно охарактеризовать как когнитивную (связанную с сознанием, мышлением) технологию.

ИТОГ ДАННОЙ ГЛАВЫ определяет новые вехи развития дизайна в XXI в. связанные с освоением компьютерных технологий, наноматериалов и развитием миниатюрных устройств в основе которых лежит не механистический, а когнитивный (связанный с мышлением) способ работы. За время своего существования дизайн превратился в самостоятельный вид проектно-художественной деятельности со своим научно-исследовательским аппаратом, арсеналом проектно-художественных средств. По мере развития дизайна его задачи расширяются, охватывая все большие области, чем формообразование продукции. Приемы и методы современного дизайна усложняются, включая все возможности современных технологий, в том числе компьютерных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире трудно найти человека равнодушного к дизайну. Предметная и визуальная среда, которая нас окружает, становится качественной характеристикой уровня жизни, отражая многогранную, индивидуальную и неповторимую структуру каждой личности. Проникая во все сферы нашей жизни, дизайн влияет на нас, прежде всего на уровне ощущений, эмоций, определяет уровень комфорта, предлагая «хорошие вещи», которые, попав к нам в руки, сразу занимают удобное положение, и мы уже «знаем» что с ними делать. Трудно в этой ситуации переоценить значение дизайнера, ответственность которую он несет, создавая гармоничные и удобные пространства обитания, учитывающие самые разнообразные потребности.

«История дизайн-проектирования», представленная в первой части учебника определяет минимальный объем теории и практики, овладение которыми являются базой для будущих проектов, которые, я в этом уверена, создадут наши студенты, обогатив Мир новыми и яркими открытиями в сфере дизайна!

*В заключении приведем **Притчу Павла Ивлева «Вещи...»***

Когда-то давно люди делали Вещи. Некоторые из них посвящали этому жизнь, это становилось их Делом, и они зарабатывали этим Деньги. Но на первом месте были Вещи – люди гордились своими Вещами, старались делать их лучше, и рассказывали друг другу: «Смотри, какую Вещь я сделал!». Люди чувствовали себя Творцами, создавая что-то из ничего, и видели, что выходит хорошо. И Вещи тогда были красивыми, крепкими, удобными, и служили долго. Некоторые и до сих пор служат.

Потом люди стали делать Дела. Вещи отошли на второй план, главным стало Дело. В рамках Дела можно было делать хорошие Вещи, так-себе-Вещи, или даже совсем не Вещи, лишь бы Дело росло и процветало. И самые огромные, матерые, мощные Дела выросли именно в ту пору. Люди уже чувствовали себя не столько Творцами, сколько Управляющими Делом, но это было их Дело, и они им гордились. Вещи в

эту пору стали уже не так хороши – они стали придатками к Дела́м, все еще качественными, но одинаковыми и скучными.

А потом люди стали делать Деньги. Дело отошло на второй план, а Вещи в суете и вовсе забылись. Ведь для того, чтобы делать Деньги, Вещи совершенно не нужны – Деньги делают из денег. Гордые и важные Дела превратились в скучные механизмы делания Денег из денег через деньги, и стало уже неважно, кто создал это Дело, зачем и с какой целью. Деньги сами себе цель, средство и результат, и делать их легче чем Дело, не говоря уже о Вещах. Поэтому постепенно в мире становилось все меньше Вещей и все больше пластикового одноразового, негодного ни на что, кроме того, как быть выброшенным в помойку. Поэтому вскоре в мире стало очень-очень много помоек, очень-очень мало Дел, а Вещей почти совсем не осталось. Зато стало очень-очень много Денег, и те, кто их делает, очень этому радовались, но, правда, уже не чувствовали себя ни Творцами, ни Управляющими, да и не гордились особо – чем тут гордится, это ведь всего лишь Деньги...

Правда, вскоре оказалось, что без вещей жить не очень удобно. Одноразовое и пластиковое может заменить некоторые Вещи, но ненадолго и не все. Некоторое время казалось, что все хорошо – ведь Вещи, сделанные давно, в те времена, когда люди делали именно их, служили очень долго. Но, когда они все-таки начали ломаться, то вдруг оказалось, что одноразовые пластиковые машины еще туда-сюда, а вот одноразовые пластиковые ракеты, реакторы, турбины и плотины – уже как-то не очень...

Но люди продолжали лихорадочно делать Деньги – им казалось, что за деньги можно купить Вещи. Однако вдруг выяснилось, что за Деньги можно купить только одноразовое и пластиковое, потому что делать Вещи некому – все делают Деньги. Те, кто умел делать Вещи все уже умерли от старости, их дети, умевшие делать Дело уже на пенсии, а их внуки уже умеют делать только Деньги. Вот так и скатился тот мир в никуда, превратившись в одну большую помойку, по которой бегали никому не нужные люди с охапками никому ненужных денег. Но даже за все Деньги мира нельзя было купить и одной Вещи.

Хорошо, что мы не живем в том мире...

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аронов В. Художник и предметное творчество. Проблемы взаимодействия материальной и художественной культуры XX века / В. Аронов. – Москва : Советский художник, 1987. – 232 с., ил.
2. Бодрийяр Ж. Система вещей / Ж. Бодрийяр. – Москва : Изд-во «РУДОМИНО», 2001.
3. Быстрова Т.Ю. Вещь. Форма. Стилль : Введение в философию дизайна / Т.Ю. Быстрова. – Екатеринбург, 2001 – 202 с.
4. Власов Н.В. Российский дизайн. Очерки истории отечественного дизайна / Н.В. Власов. Том 1. – Москва : Союз дизайнеров России, 2001.
5. Воронов Н.В. Российский дизайн. Очерки истории отечественного дизайна / Н.В. Власов. Том 2. – Москва : Союз Дизайнеров России, 2001. – 424 с., ил.
6. Дизайн. Материалы. Технологии. Энциклопедический словарь / под ред. В.И. Куманина, М.С. Кухта. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 320 с.
7. Дизайн США. 1989. – 64 с., ил.
8. Глазычев В. О дизайне / В. Глазычев. – Москва : Искусство, 1970.– 191 с
9. Ковешникова Н.А. Дизайн: История и теория / Н.А. Ковешникова. – Москва : Омега-Л, 2005. – 224 с.
10. Квасов А. Художественное конструирование из пластмасс / А. Квасов. – Москва : Высшая школа, 1989. – 239 с., ил.
11. Куманин А.В. Диалог о дизайне / А.В. Куманин, В.И. Куманин. – Томск : СТТ, 2012 – С. 120 с.
12. Кухта М.С. Философия процесса визуального восприятия объектов дизайна / М.С. Кухта // Вестник ВЭГУ. – 2013. – № 3 (65). – С. 101–108.
13. Лазарев Е. Дизайн машин / Е. Лазарев. – Ленинград : Машиностроение, Ленинградское отделение, 1988. – 255 с.
14. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа. – Москва : ВНИИТЭ, 1987. – 172 с.

15. Михайлов С.М. Основы дизайна : учебник для вузов / С.М. Михайлов, Л.М. Кулеева ; под ред. С.М. Михайлова. 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Союз Дизайнеров, 2002. – 240 с.
16. Михайлов С.М. История дизайна : учебник для вузов / С.М. Михайлов. Том 2. – Москва : Союз Дизайнеров России, 2003. – 394 с.
17. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники / В.Ф. Рунге. Кн. 1. – Москва : Архитектура-С, 2006. – 368 с.
18. Ренато де Фуско. Ле Корбюзье – дизайнер. Мебель, 1929 / Ренато де Фуско ; пер. с итал. и англ. – Москва : Советский художник, 1986. – 107 с.
19. Соколова М.Л. Практикум по дисциплинам дизайнерского цикла. «Разработка и создание художественных изделий» и «Дизайн». Сер. Дизайн и общество / М.Л. Соколова. – Томск : ООО «СТТ», 2018. – 180 с.
20. Цыганкова Э.Г. У истоков дизайна / Э.Г. Цыганкова. – Москва : Наука, 1977. – 198 с.
21. Шухардин С.В. Техника в ее историческом развитии / С.В. Шухардин, Н.К. Ламан, А.С. Федоров. – Москва : Наука, 1979 – 416 с.
22. 100 дизайнеров Запада / В. Аронов и др. – Москва : ВНИИТЭ, 1994. – 216 с.

ПРАКТИКУМ

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ ПО ПРАКТИКУМУ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ

Выполнение заданий Практикума предполагает:

Формирование Портфолио из своих работ, в Практических заданиях о которых сказано «Оформить работу для портфолио». При оформлении заданий целесообразно применять компьютер, но это не является обязательным.

Ведение Рабочей тетради, в которой записываются ответы на вопросы Практических заданий (где в задании указано: «ответы записать в Рабочей тетради»).

Выполнять в аудитории на Практических занятиях работы, которые предполагают групповые проекты.

Все работы необходимо подписывать: информация об авторе, изучаемой дисциплине, месте и времени выполнения работы и т. д.

Пример подписи:

Практическое Задание № ____ по дисциплине _____

Выполнил(а) студент группы _____ (Фамилия Имя Отчество).

Руководитель – преподаватель _____ (Фамилия Имя Отчество).

ТПУ, 20__ год.

При оформлении работы следует продумать ее компоновку с учетом названия и подписи. Название работы должно быть хорошо видно, подпись – ясно читаема. Все подписи выполняются на лицевой стороне работы. При этом общий дизайн работы не должен нарушаться.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ

РИСУНОК

Рисунок – самая простая форма представления результатов, содержит наглядное изображение объекта. Выполняется чаще всего от руки, с использованием карандашей, красок, ручек и других принадлежностей. Типовой формат – лист А4. Иногда предполагается совмещение нескольких рисунков меньшего формата в следующий, например, А5 и т. д. Рисунок обычно выполняется на плотной бумаге для рисования. Рисунок переводится в электронную форму методом сканирования или фотографии. Рисунок представляется к обсуждению в двух вариантах (бумажном и электронном).

КОЛЛАЖ

Коллаж (от фр. *Collage* – приклеивание) – предполагает соединение в одном произведении разнородных элементов (различных по происхождению, материалу, контрастных по стилю и т. п.). В современном понимании коллаж понимают, как приём создания целого изображения из ряда других изображений или их отдельных фрагментов, как правило, при помощи компьютерных программ. В процессе создания коллажа могут применяться различные типы наложения, смешивания и прозрачности. Коллаж выполняется в электронном виде, при необходимости (по согласованию с преподавателем) распечатывается.

ПЛАКАТ

Плакат (от нем. *Plakat* от фр. *placard* – объявление, афиша) наборно-шрифтовое или художественно-иллюстративное листовое крупноформатное печатное тиражное издание, содержащее в наглядно-компактном виде информацию рекламного и другого характера. Плакат – сложная образно-шрифтовая композиция, которая может содержать рисунки, фотографии, схемы, с кратким пояснительным текстом. Плакат выполняет задачи информации, рекламы, и др. Плакат – наиболее часто используемая форма представления выполненных работ. Плакат выполняется в едином стиле, с использованием выбранной цветовой гаммы и шрифтового решения. Плакат может выполняться как в бумажном, так и в электронном виде. Плакат представляется к обсуждению в двух вариантах (бумажном и электронном).

ном). Первичный вариант исполнения (бумажный или электронный) определяется студентом по согласованию с преподавателем. Если плакат первоначально выполняется на листе, то используется плотная бумага для рисования. Такой плакат переводится в электронную форму методом сканирования или фотографии. Если плакат первоначально выполняется на компьютере, то его следует распечатать в цветном варианте. Формат плаката А4 (указывается в задании).

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Презентация (от лат. «представление») – информационно-графический набор слайдов (страниц), цель которого повысить качество восприятия предлагаемого материала. Презентация служит в качестве сопровождения доклада, выступления. Слайд или страница презентации – элемент презентации, несущий смысловую и эстетическую нагрузку и раскрывающий один (реже несколько) тезис сообщения (доклада, выступления). Презентация – форма выполнения Практических заданий, в которых анализируются заданные объекты, их характерные черты, формы, декор, история возникновения и развития. Все слайды (страницы) презентации оформляются в едином стиле, имеют номер и название. Число слайдов составляет обычно от 6 до 8, если в работе нет других требований. Первый слайд презентации – обложка – должен содержать указанную выше информацию: название работы и подпись. На обложке помещается фотография автора работы. На последнем слайде указываются источники информации. При выполнении презентации рекомендуется следующая последовательность действий.

Предложить набор из 6–7 слайдов (включая обложку и информацию об использованных источниках), необходимых для раскрытия заданной темы.

Сформулировать основные тезисы презентации.

Подобрать иллюстративный материал, имеющий необходимую информационную составляющую.

Выбрать соответствующий дизайн слайдов с учетом размера, типа и цвета шрифта.

Проверить композиционное решение презентации. Внести необходимые коррективы. Учесть читаемость и воспринимаемость материала для просмотра с различных позиций (экран монитора, экран в зале). Проверить композиционное решение презентации. Рекомен-

дуется размещать на одном слайде по 2–3 рисунка (фотографии) с подписями.

Подписать презентацию, оформить обложку и подготовить список использованных источников.

ЛИСТОВКА

Листовка – вспомогательная, упрощенная форма представления работы, содержащей, главным образом, текст, таблицы, схемы и т. д. Если особо не оговаривается в задании, то выполняется на обычном листе белой бумаги формата А4. Для сдачи работы представляется на бумажном носителе и переводится на электронный носитель. Обязательно имеет название и подпись.

ПОРТФОЛИО

Все работы, выполненные и оформленные во время изучения дисциплины, собираются в портфолио. Портфолио – (от англ. портфель, папка, дело) – это серия набросков, работ, фотографий, проектов и др., объединенных одной темой или имеющих одного автора, единый авторский коллектив, принадлежащих одной фирме и т. д. Эта серия призвана проиллюстрировать умения и навыки в каком-либо виде деятельности. Портфолио должно быть собрано в электронном (цифровом) и бумажном (аналоговом) виде. По предложению преподавателя некоторые работы в той или иной форме сдаются преподавателю, направляются в личный кабинет студента, отправляются на выставку и т. д. Портфолио из работ на бумажном носителе составляется в виде папки формата А4. На листах должны быть представлены законченные и оформленные, в соответствии с приведенными ранее требованиями, аудиторные и домашние работы. Если домашней работой является презентация, то в папку вкладывают ее распечатку, допускается черно-белая печать, каждый слайд формата А4 (допускается размещение на листе двух слайдов формата А5). Папка, в которую складываются работы, должна быть оформлена в личном дизайнерском стиле. На обложке портфолио должна быть фотография автора, название папки и подпись, содержащая типовую для подписи информацию с указанием семестра, за который собраны работы (см. Общие требования к оформлению работ).

Портфолио за _____ семестр по дисциплине _____.
Выполнил студент группы _____ Фамилия Имя Отчество.
Руководитель – преподаватель _____ Фамилия Имя Отчество.
ТПУ, 20 ____ год.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

Тетрадь (обычная тетрадь, 12 листов) в которой записываются (от руки шариковой ручкой) ответы на вопросы Практических заданий. Ответы на вопросы должны быть в той последовательности в какой они даны в Практикуме. При ответе сначала пишется Номер задания (Например, Задание 1.1.1.), затем дается развернутый, полный ответ.

Тетрадь должна быть подписана на титульном листе.
Рабочая тетрадь за _____ семестр по дисциплине _____.
Выполнил студент группы _____ Фамилия Имя Отчество.
Руководитель – преподаватель _____ Фамилия Имя Отчество.
ТПУ, 20 ____ год.

ПРАКТИКУМ к Главе 1 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1. Практические задания по теме «Объект дизайна»

Задание 1.1.1. Внимательно рассмотрите натюрморт Дмитрия Анненкова и составьте психологический портрет человека, которому могли бы принадлежать эти предметы. Ответ на это задание оформите в Рабочей тетради.



Натюрморт. Дмитрий Анненков

Для того чтобы это задание было легче выполнять, попытайтесь ответить на следующие вопросы:

1. Это мужчина или женщина, обоснуйте свой ответ.
2. Страна и местность (сельская, городская).
3. Какого возраста этот человек и расскажите почему Вы выбрали указанный Вами возраст.
4. Какая профессия этого человека (обоснуйте ответ).
5. Каков круг его интересов, увлечений.
6. Кто входит в число его друзей.

1.2. Практические задания по теме «Генезис дизайна»

Задание 1.2.1. Когда зародился дизайн? Определите и обоснуйте свою точку зрения.

- дизайн был всегда, с момента появления человека;
- дизайн связан с научно-технической революцией конца XVIII в.;
- дизайн связан с развитием синтеза в предметной среде, обусловленным новым этапом отношений «человек – предмет».

Ответ на это задание оформите в Рабочей тетради.

Задание 1.2.2. Представьте цепочку исторических прототипов, предшествующих современному изделию и выполнявших сходную функцию⁵⁰. В качестве примера можно привести «цепочку» прототипов (по В. Папанеку): Задача – иметь немятую, гладкую одежду. Способ сегодня – наличие утюга. Начало исторической «цепочки» – нагретые камни, «скалки», чугунные утюги. Итог – полное исчезновение звена «утюг» в результате массового введения немнущихся тканей. Пример выполнения задания приведен в Приложении.

Вариант задания необходимо выбрать из таблицы

№	Приспособление для	№	Приспособление для
1	глажения белья	11	обогрева помещения
2	нагрева воды	12	измерения длины
3	замораживания продуктов	13	освещения помещения
4	разогрева пищи	13	переноса жидких продуктов
5	передачи срочной информации	15	определения временных интервалов
6	перемещения тяжелых вещей	16	переноса сыпучих продуктов
7	переноса мелких вещей	17	перемешивания продуктов
8	хранения текстовой информации	18	информирования о посетителях
9	хранения звуковой информации	19	освещения улицы
10	определения времени	20	вычислительные устройства

Работа выполняется в виде плаката (формат А4). На листе формируется «цепочка» прототипов. На ней помещаются объекты (не менее 5 прототипов в виде эскизов, фотографий и т. д.), составляющие последовательность развития идеи и подписи к ним. На плакате присутствуют: фотографии и рисунки, которые должны сопровождаться информацией о принципах работы, времени и стране использования и, если известно, об авторе изделия или проекта.

⁵⁰ Соколова М.Л. Практикум по дисциплинам дизайнерского цикла. «Разработка и создание художественных изделий» и «Дизайн». Сер. Дизайн и общество. Томск. ООО «СТТ», 2018. 180 с.

1.3. Практические задания по теме «Определение промышленного дизайна»

Задание 1.3.1. Выберите из списка характеристики, которые, с вашей точки зрения, обязательно должны входить в определение дизайна: мышление; деятельность; проектирование; проектный; художественный; эстетический; предметный; функциональный; культура; общество; промышленность; город; форма; технология. Запишите их в Рабочей тетради.

Задание 1.3.2. Изобразите с помощью средств графики как вы понимаете, что такое «дизайн». Ответ оформите в виде коллажа или графического плаката (формат А4).

Материалы: Бумага формата А4. Цветные карандаши, акварельные краски, пастель (на выбор).

Техники исполнения: коллаж, черно-белая или цветная графика (по выбору).

Задание 1.3.3. В таблице представлены различные взаимоисключающие определения «дизайна». Поясните в каких случаях «работает» каждая из них. Ответ на это задание запишите в рабочей тетради.

ДИЗАЙН – ЭТО:	ДИЗАЙН – ЭТО:
обслуживание любых нужд предпринимателей	самовыражение внутренне свободного художника
философия управления; ликвидация хаоса форм	создание хаоса форм
развитие общества	сохранение статус кво
обеспечение коммерческого успеха	создание непреходящих культурных ценностей
раздел массового искусства	просто новое явление

Задание 1.3.4. В чем состоит общее и различное между:

- дизайном и изобретательством,
- дизайном и конструированием,
- дизайном и искусством.

Найдите образцы объектов (дизайна, конструкции, искусства) иллюстрирующие ваш ответ.

Выполнение этого задания предполагает ответ на теоретический вопрос (записанный в рабочей тетради) и Плакат выполненный на листе формата А4 с иллюстрациями, скомпонованными и подписанными. Подписи включают: название объекта и его соотнесенность с дизайном, конструкцией или искусства.

Задание 1.3.5. Проанализируйте связь дизайна и конструкции трактора. Ответ оформите в рабочей тетради.



1.4. Практические задания по теме «Виды дизайна»

Задание 1.4.1. Найдите в Сети образцы определенного вида дизайна (выберите вариант из таблицы), представьте их в технике коллажа на листе формата А4 и подпишите.

Варианты заданий:

№	Вид дизайна	№	Вид дизайна
1	Промышленный	6	Дизайн одежды
2	Архитектурный дизайн	7	Ювелирный дизайн
3	Дизайн упаковки	8	Арт-дизайн
4	Ландшафтный дизайн	9	Графический дизайн
5	Компьютерный дизайн	10	Дизайн интерьеров

Задание 1.4.2. Сфотографируйте на улице вашего города объект арт-дизайна. Фотографию и пояснения к ней разместите в рабочей тетради, укажите название объекта и его местоположение. Пример выполнения задания приведен в Приложении.

Задание 1.4.3. Подготовьте презентацию «История ювелирного дизайна» на одну из тем, приведенных в таблице, и представьте историю развития ювелирного искусства на примере отдельных исторических образцов. Ответ оформить в виде Презентации.

В Презентации необходимо отразить время существования страны или народа, показать на карте географическое положение, привести примеры исторических национальных одежд, с которыми сочетались представляемые украшения или изделия.

Варианты заданий:

№	Название темы презентации	№	Название темы презентации
1	Ювелирные изделия Древней Руси	2	Ювелирные изделия Средней Азии
3	Ювелирные изделия Средневековой Европы	4	Ювелирные изделия Африки
5	Ювелирные изделия Индии	6	Ювелирные изделия Древнего Египта

Требования к работе:

Презентация должна содержать не менее 7 слайдов.

В презентации присутствуют фотографии изделий и приводятся их описания: название, автор, годы создания и местонахождение объектов.

При оценке работы учитываются следующие факторы: соответствие заданию, оригинальность замысла, качество использованных фотографий и рисунков, подбор цветовой гаммы, шрифта и других стиливых особенностей, общая компоновка и оформление работы.

1.5. Практические задания по теме «Функции дизайна»

Задание 1.5.1. Выберите портрет эпохи Возрождения, на котором присутствуют украшения (ювелирный дизайн). Выполните эскизы ювелирных украшений, представьте работу на листе формата А4.

Рекомендации к выполнению работы:

Представить коллаж, в котором должны присутствовать:

- картина (портрет, с подписанным именем художника и периодом Истории искусств),
 - варианты эскизов украшений (можно несколько вариантов) выполненные в любой технике (акварель, гуашь, ч/б графика...).
- Пример выполнения задания приведен в Приложении.

1.6. Практические задания по теме «Социология дизайна»

Задание 1.6.1. Выполнение этого задания предполагается в аудитории на практическом занятии. Студентам необходимо разбиться на пары.

Составить бриф (анкету) на изготовление изделия. Анкета должна содержать не менее 10 вопросов, включая вопросы по функциям изделия, эстетике (стиль, размер, цвет), социальному портрету заказчика, материалам, стоимости, количеству изделий и др. Вопросы следует формулировать вежливо и корректно. Варианты заданий приведены для которых будет готовиться бриф приведены в таблице

Варианты заданий:

№	Изделия, для которых готовится бриф	№	Изделия, для которых готовится бриф
1	Ювелирное украшение	2	Футляр для очков
3	Настольная лампа	4	Бинокль
5	Сумка для переноски продуктов	6	Велосипед
7	Детская коляска	8	Фонарик
9	Напольная вешалка	10	Свободная тема

Оформить бриф на листе (лист А1) в виде таблицы, предусмотрев места для ответов.

Передать лист А1 на заполнение другому студенту (для ответов на вопросы брифа).

На следующем отдельном листе (лист А2) нарисовать эскиз изделия, для которого Вы составляли бриф. Как Вы его представляете, и дать необходимые текстовые пояснения.

Получить бриф от напарника (лист В1). Заполнить анкету (ответить на вопросы).

Нарисовать эскиз изделия на отдельном листе (лист В2), как Вы его представляете. Отдать анкету (В1) и рисунок (В2) автору анкеты.

У каждого студента в конце занятия должны оказаться 3 листа: своя придуманная анкета (лист А1) с ответами товарища, свое видение изделия (лист А2) и рисунок товарища (лист В2).

Составителю брифа сопоставить рисунки и проанализировать качество своего брифа.

Работу оформить в виде листовок.

Задание 1.6.2. Создать эскизы ювелирных украшений на основе предложенных направлений⁵¹. Оформить коллаж на листе формата А4.

Варианты заданий:

№	Название направления	№	Название направления
1	Боевые – «Исследование, поиск, провокация»	4	Домашние – «Природа, экология, натуральная жизнь»
2	Традиционалисты – «Увлечение прошлым»	5	Жуиры – «Чувственность»
3	Рассудительные – «Качество, традиции, непоказная роскошь»	6	Первооткрыватели – «Кросс-цивилизация»

Рекомендации по выполнению работы:

Выбрать направление из таблицы и выполнить варианты эскизов декоративной части ювелирных украшений.

Выбрать самый гармоничный вариант и на его основе выполнить рисунки комплекта ювелирных изделий, состоящих не менее чем из трех предметов (например – кольцо, браслет, кольцо).

Рисунки выполняются от руки, без применения чертёжных инструментов, работа подписывается.

Придумать название комплекта и написать его на коллаже.

При оценке работы учитываются следующие факторы: соответствие заданию, названию тенденции, композиция коллажа, качество рисунков, оригинальность замысла, размеры изображений, использование шрифта.

1.7. Практические задания по теме «Психология дизайна»

Задание 1.7.1. Составьте коллаж по мотивам образов любого четверостишья из стихотворения Veda Heather (на Ваш выбор: январь, апрель, июль, сентябрь), раскройте в цвете и графике коллажа психологическую функцию дизайна.

есть люди похожие на **январь** – они пахнут хвоей и любят снег, когда тот укрывает плащом фонарь, любят лед, заковавший течение рек. в их груди – волшебные огоньки, каждый день с ними – будто бы рождество. в их кладовках пылятся шарфы, коньки. они много едят (все чаще в стол).

⁵¹ Соколова М.Л. Практикум по дисциплинам дизайнерского цикла. «Разработка и создание художественных изделий» и «Дизайн». Сер. Дизайн и общество. Томск. ООО «СТТ», 2018. 180 с.

есть люди, нежные как **апрель** – в их глазах расцветает зеленый луг, в голосах позвякивает капель. они не выносят холодных выюг, и сияют улыбками по весне, кормят в парке пшеном перелетных птиц. с каждым палым листом им трудней, трудней, улыбки тихонько сползают с лиц.

есть люди, горячие, как **июль** – они взглядом способны топить асфальт, заколдованы доброй душой от пуль, и способны цвести среди голых скал, одевая лесами отвесный склон. их коленки расшиблены до крови, каждый из них – босоног, влюблен, и болезненно уязвим.

есть люди шуршащие **сентябрем** – они любят страницы старинных книг, и луч света, чертящий дверной проем, яблочный сидр и яркий блик на пруду, желтый лист в дождевой воде. носят смешные шарфы, пальто. они вечно лохматы, полны идей (но, как январь, они пишут в стол).

Veda Heather

Задание 1.7.2. Разработайте дизайн украшений, соответствующих варианту обозначенных в таблице тенденции (созданных на базе известных литературных и музыкальных произведений)

Варианты заданий:

№	Название тенденции	№	Название тенденции
1	Очарованный странник	6	Ключи к декабрю
2	Пиковая Дама	7	Маленький принц
3	Вино из одуванчиков	8	Бог мелочей
4	Бегущая с волками	9	Алые паруса
5	Сказки зимнего леса	10	Ветер перемен
	Шехерезада		В пещере Горного Короля

Требования к работе:

Работа выполняется в виде коллажа на котором располагается вариант украшения (не менее 3), вариант образа заказчика, и пояснительные подписи (характеристика тенденции, портрет заказчика, рекомендации по одежде, описание ювелирных украшений, ключевые слова).

При оценке работы учитываются следующие факторы: соответствие заданию, оригинальность замысла, качество эскизов и рисунков, оригинальность и соответствие тенденции, подбор цветовой гаммы, шрифта и других стиливых особенностей, общая компоновка и оформление коллажа.

Задание 1.7.3. Выбрать темперамент, соответствующую ему стихию, время года, цвет, материал и создать на этой основе вариант декоративного коллажа (панно). Придумать соответствующее название и дать текстовые пояснения. Пример выполнения задания приведен в Приложении.

1.8. Практические задания по теме «Семиотика дизайна»

Задание 1.8.1. Предложить варианты формы парфюмерного флакона на базе образов, указанных в таблице, Работа выполняется в виде коллажа на котором располагается вариант формы парфюмерного флакона (не менее 3). Оформление коллажа должно передавать состояние и включать знаковые константы, соответствующие образам вариантов заданий. В коллаже необходимо расположить пояснительные тексты, указав название задания, материал и технологию.

Варианты заданий:

№	Название	№	Название
1	Колыбельная птичьего острова	6	Вальс в ритме дождя
2	Лунная соната	7	Сон в летнюю ночь
3	Путешествие Короля	8	Петрушка
4	Философский камень	9	Цветок папоротника
5	Хозяйка Медной Горы	10	Капля Солнца

При оценке работы учитываются следующие факторы: соответствие заданию, оригинальность замысла, качество эскизов и рисунков, оригинальность и соответствие образу, подбор цветовой гаммы, шрифта и других стилевых особенностей, общая компоновка и оформление работы.

ПРАКТИКУМ к Главе 2
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА

2.1. Практические задания по теме
«Изобретения доиндустриальных цивилизаций»

Задание 2.1.1. Создать эскизы ювелирных украшений на основе образцов доиндустриальных цивилизаций. Работу выполнить в виде плаката на листе формата А4. Выбрать, представить и подписать образец и предложить эскизы ювелирных украшений (2–3 варианта). Пример выполнения задания приведен в Приложении.

Задание 2.1.2. Покажите избыточность формы по отношению к функции на примере чаши эпохи неолита, представленной на рисунке. Ответ представить письменно в Рабочей тетради.



Неолитическая чаша

Задание 2.1.3. На примере анализа форма сосудов Древней Греции (мастоса и кратера), раскройте связь формы с функцией предмета. Ответ представить письменно в Рабочей тетради.



Мастос – сосуд для вина



Кратер – сосуд для смешивания вина с водой

Задание 2.1.4. «От амфоры к пластиковой бутылке». Проанализируйте как изменялось соотношение «красота-польза» в историко-культурной перспективе на примере изменения формы сосудов различного назначения:

- парфюмерные флаконы;
- сосуды для воды;
- сосуды для вина.

Свой ответ представьте в виде Плаката (формат А4) на котором размещены графические эскизы, иллюстрирующие динамику трансформации формы. Материалы: карандаш, акварель, пастель (на выбор). Пример выполнения задания приведен в Приложении.

Задание 2.1.5. Выбрать образец древнегреческой керамики и выполнить коллаж, включающий в себя выполненный карандашом, акварелью, пастелью (на выбор) рисунок арт-объекта и композицию орнамента (точная копия элементов декора сосуда). Пример выполнения задания приведен в Приложении.

Рекомендации к выполнению работы

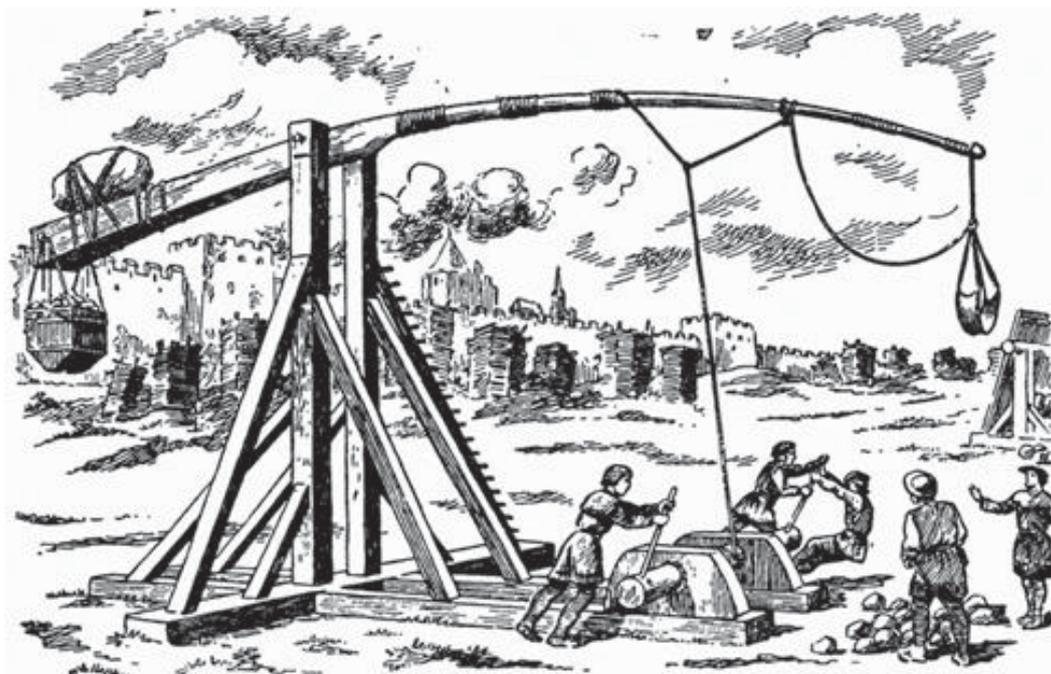
1. Самостоятельно отыскать в книгах, журналах, Сети образцы керамики Древней Греции, которые значатся в перечне культурных образцов (см. ниже) – либо стиль камарес, либо дипилонскую вазу.
2. Выполнить рисунок (передающий суть дизайнерского решения и орнаментального декора), снабдив рисунок подписью. Содержание подписи включает: название объекта, время создания, страну, назначение объекта.
3. Выполнить композицию по мотивам орнамента выбранного объекта.
4. Оформить работу в виде коллажа на листе формата А4, включающего: объект (фото) и подпись к нему, зарисовку (карандаш, пастель, акварель...) и композицию по мотивам орнамента.

Перечень культурных образцов керамики:

- камарес (морской стиль) – амфора, гидрия, пелика, скифос, мастос, ритон, кратер и др.;
- дипилонские вазы.

При оценке работы учитываются следующие факторы: соответствие заданию, качество эскизов и рисунков, соответствие образцу, подбор цветовой гаммы, шрифта и других стилизованных особенностей, общая компоновка и оформление работы.

Задание 2.1.6. Какое изобретение лежит в основе механизма, изображенного на рисунке и в каких современных технических объектах оно применяется. Приведите примеры, Ответ на это задание запишите в рабочей тетради.

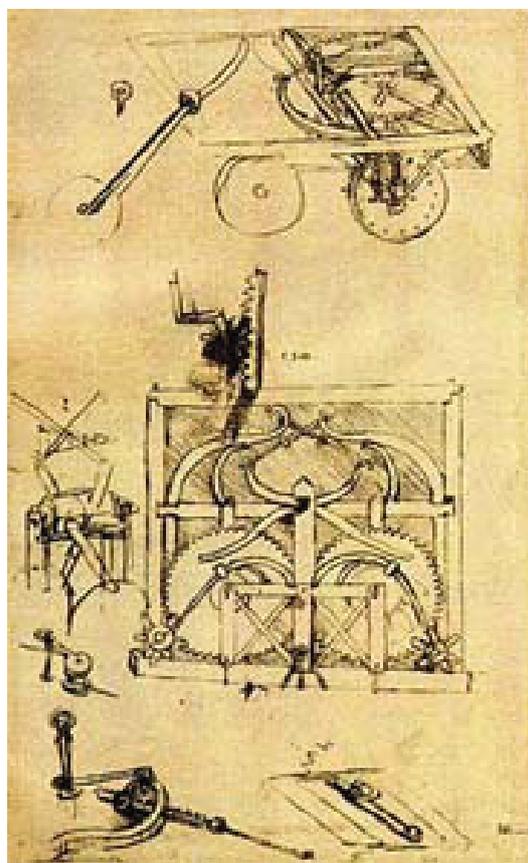


Задание 2.1.7. Найдите в Сети и выполните зарисовки (от руки) объектов, которые являлись основными древнейшими изобретениями. Представьте на листе формата А4 несколько образцов древнейших изобретений (не менее 3 объектов). Подпишите название объекта, область его применения, время создания. Плакат выполняется эскизно в черно-белой или цветной графике. Основное требование к эскизу – необходимо чтобы в изображении четко «читался» принцип работы. Пример выполнения задания приведен в Приложении.

2.2. Практические задания по теме «Конструирование машин в эпоху Возрождения»

Задание 2.2.1. В каких современных устройствах нашли свое развитие идеи Леонардо да Винчи? Приведите 2–3 примера и оформите ответ в виде плаката на листе формата А4 на котором располагаются графические зарисовки. Пример выполнения задания приведен в Приложении.

Задание 2.2.2. На рисунках Леонардо да Винчи представлены устройства и механизмы, которые нашли свое воплощение в наше время. Перечислите их в рабочей тетради.

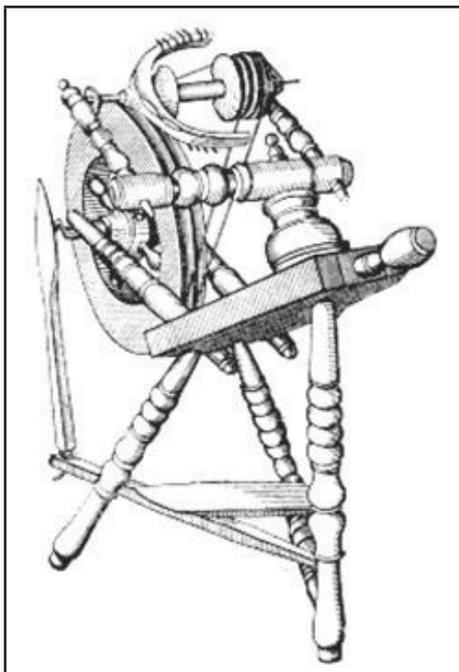


Задание 2.2.3. Приведите примеры художественно-технического синтеза в современном дизайне (единство «ars» и «техνη»). Для выполнения этого задания требуется найти не менее трёх объектов в Сети и сделать их графические эскизы (карандаш, тушь, краски) на листе формата А4. Необходимо подписать образцы: автор(ы), название объекта и краткая характеристик технических и эстетических качеств. Пример выполнения задания приведен в Приложении.

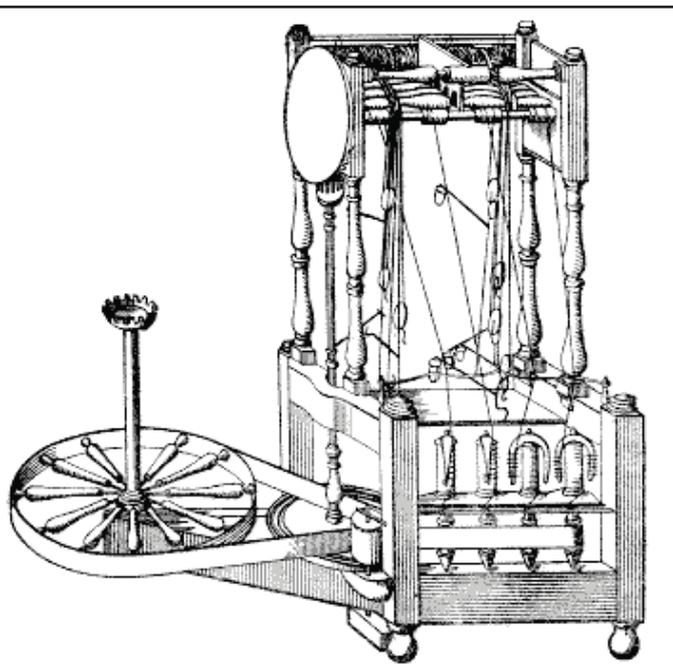
2.3. Практические задания по теме «Дизайн в индустриальном машинном производстве»

Задание 2.3.1. Чем обусловлено разделение искусства («ars») и технической деятельности («техνη») в индустриальном обществе? Ответ на это задание запишите в Рабочей тетради.

Задание 2.3.2. По особенностям дизайна определите, к какому периоду развития техники относятся прялки. Обоснуйте свой ответ и запишите его в Рабочей тетради.



Ножная прялка



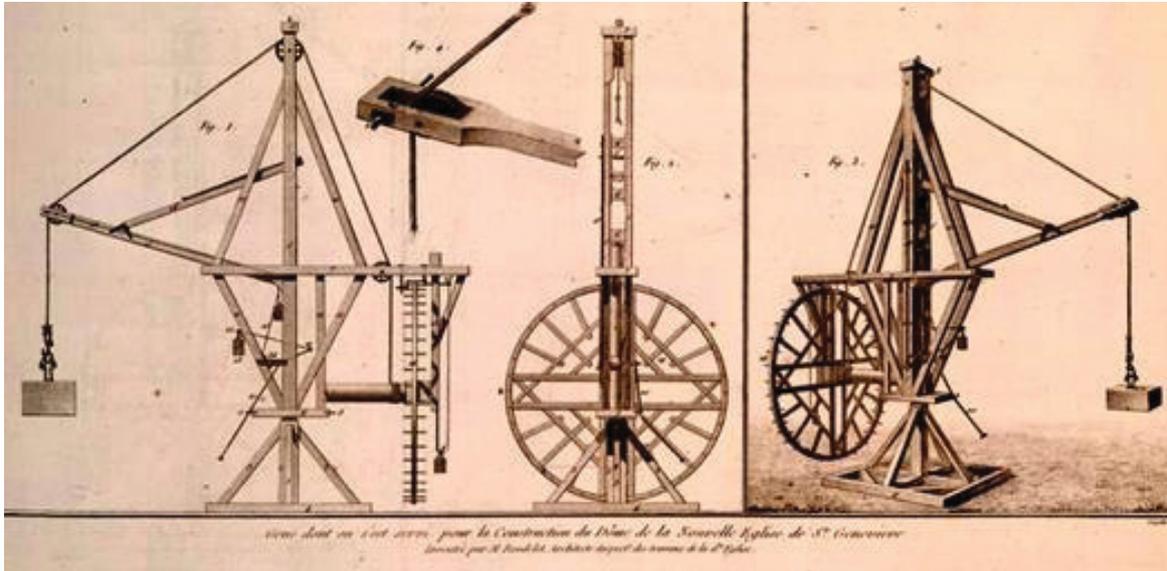
Прядильная машина Акрайта

Задание 2.3.3. Современные дизайнеры, экспериментируя с формой, предлагают порой неудобные и с эстетической точки зрения нелепые решения. Проанализируйте кресло Re-Trouve с позиции «красота-польза».



Кресло Re-Trouve для Ети. Патрисия Уркиола

Задание 2.3.4. Для каких целей был создан этот механизм и какие принципы лежат в основе его работы. Ответ запишите в Рабочей тетради.



Задание 2.3.5. Представьте графические эскизы современного объекта, приведенного на рисунке Задания 2.3.4. Ответ оформите в виде эскизов, выполненных с помощью карандаша на листе формата А4.

ПРАКТИКУМ к Главе 3 ТЕОРИИ ДИЗАЙНА И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В XIX в.

Практические задания по темам Главы 3

Задание 3.1. Выбрать из таблицы и нарисовать объект дизайна, обозначив техническим либо художественным способом, фактуру материалов.

Предложить и подписать на рисунке технологию обработки материалов (ковка, литье, фюзинг и др.) и соединения материалов (склеивать, спаивать, скручивать и др.).

Раскрыть теоретические положения Г. Земпера, Ф. Рёло, Дж. Рёскина, У. Морриса (показать, как влияют на формообразование объекта разные материалы и технологии).

Работа выполняется в виде плаката на листе формата А4. Представляются два рисунка одного объекта, изготовленного из разных материалов и по разным технологиям, поясняющие комментарии располагаются в поле листа.

Варианты заданий:

№		МЕТАЛЛ	СТЕКЛО	ДЕРЕВО	ПЛАСТМАССЫ	КЕРАМИКА	КАМЕНЬ
1	СТУЛ						
2	НАСТОЛЬНАЯ ЛАМПА						
3	УКРАШЕНИЕ						
4	НОВОГОДНЯЯ ИГРУШКА						
5	ФЛАКОН ДЛЯ ДУХОВ						

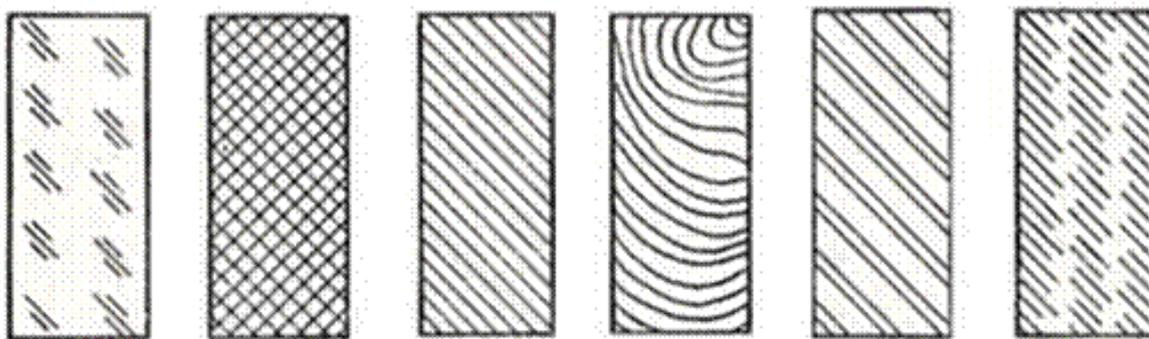
Методические указания:

Материалы на схемах и рисунках можно указывать разными способами.

Художественный способ. Материал можно передавать на рисунках и эскизах, используя его цвет и фактуру.

Технический способ – использование условных обозначений (применяется в чертежах при построении сечений объекта). Принятые обозначения приведены на рисунке. Материалы на рисунках можно обозначать не только на сечениях, но и на поверхности.

Условные обозначения материалов на чертежах: стекло; пластмассы, резина и другие неметаллические материалы; металлические материалы; древесина; керамика и силикатные материалы; камень.



При оценке работы учитываются: соответствие заданию, правильность передачи материалов, композиция рисунка, размеры изображений, качество рисунков.

ПРАКТИКУМ к Главе 4 ПЕРВЫЕ ШКОЛЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА

4.1. Практические задания по теме «Производственный союз «Веркбунд» и Баухаус»

Задание 4.1.1. Как Вы думаете, осуществились ли мечты Петра Беренса, которые он выразил словами: «Во власти промышленности созидание культуры путем сведения вместе искусства и техники. Массовое производство потребительских вещей, отвечающих высоким эстетическим представлениям, стало бы благом не только для людей с тонким художественным восприятием, самым широким слоям народа был бы открыт доступ к понятиям вкуса и приличия...». Приведите примеры, доказывающие Вашу позицию. Ответ запишите в Рабочей тетради.

Задание 4.1.2. Поясните на примерах слова Людвиг Мисс Ван дер Роэ: «Техника – нечто гораздо большее чем метод, она таит в себе целый мир». Ответ запишите в Рабочей тетради.

Задание 4.1.3. На рисунке представлен деревянный конструктор, спроектированный в 1923 г. Альмой Зедхофф-Бушер.



Предложите ваш (авторский) набор геометрических форм детского конструктора и варианты образов, которые из него можно собрать. Задание выполнить в виде плаката на листе формата А4.

Задание 4.1.4. Сегодня многие предметы отражают образ мысли и подход к проектированию «в стиле Баухаус», например, стулья Frosta, которые легко штабелируются, что позволяет экономить место при хранении. Найдите в Сети и сфотографируйте предметы, которые продолжают традицию Баухауса. Работу в виде плаката выполните на листе формата А4.

*Стулья Frosta,
© IKEA
Дизайнер
Gillis Lundgren*



4.2. Практические задания по теме «Производственное искусство в советской России. ВХУТЕМАС»

Задание 4.2.1. Разработать дизайн кормушки для птиц и оформить работу в стиле ВХУТЕМАСа в виде коллажа на листе формата А4 с названием «Сделай сам кормушку для птиц». Пример выполнения этапов работы приведен в Приложении

Рекомендации к выполнению работы:

1. Внимательно прочитать методические рекомендации, которые приведены ниже (виды кормушек и требования к кормушкам).
- 2.

3. Представить эскиз кормушки. Пример приведен в Приложении
4. Представить чертеж кормушки и указать материалы и технологии из которых она должна быть изготовлена. Пример приведен в Приложении.
5. Работу оформить в виде коллажа в стиле ВХУТЕМАС.

Методические указания⁵²:

Виды кормушек:

1. Оконные кормушки частного пользования, которые вывешивают в оконные проёмы, и предназначенные для подкармливания птиц из квартир и помещений. Эти кормушки обычно сделаны из подручных материалов, имеют компактные размеры и адаптированы для крепления в оконных проёмах.

2. Уличные кормушки общего пользования, предназначенные для использования широким кругом людей. Располагаются такие кормушки как правило на деревьях, либо на техногенных элементах и находятся в свободной доступности для людей. Это наиболее многочисленная группа кормушек, куда входят самые разнообразные по форме и размерам ёмкости для корма. Обычно они также выполнены из подручных материалов.

3. Дизайнерские кормушки. Пожалуй – наименее малочисленная группа кормушек. Предназначены для использования как в оконных проёмах, так и на улице. Для этих кормушек характерны оригинальные дизайнерские решения, использование сложно-обработанных материалов. В целом, на изготовление кормушек этого типа затрачивается значительно больше времени и труда, чем на кормушки первых двух типов. Пример дизайнерской кормушек приведен в Приложении.

Требования к кормушке⁵³:

1. Кормушка должна обладать большим запасом прочности. При ежедневной эксплуатации, жёстких погодных условиях кормушка должна сохранять достаточную прочность.

⁵² Кухта А.Е., Москвитин С.С. Эстетико-функциональные особенности дизайна кормушки для птиц // Современные техника и технологии: труды XVIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: в 3 т. Томск, 2011. Т. 3. С. 334–336.

⁵³ Кухта А.Е. Особенности дизайна конструктивных элементов кормушек для птиц в условиях г. Томска. // Современные техника и технологии: Труды XX Междунар. научно-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2014 Т. 3. С. 251–253.

2. Кормушка должна состоять из долговечных материалов, которые могут длительное время выдерживать неблагоприятные погодные условия без потери функциональных и эстетических качеств.

3. Кормушка должна быть удобна для использования птицами, то есть обеспечивать достаточное количество присад, вмещать много корма и при этом скрывать его от неблагоприятных природных воздействий (ветер, атмосферные осадки).

4. Кормушка должна быть максимально простой в обращении. Её конструкция должна быть предельно простой, обеспечивать удобство добавления корма и, в то же время она должна выглядеть эстетически привлекательной, не только для птиц, но и для людей.

ПРАКТИКУМ к Главе 5 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН XX в.

Практические задания по темам Главы 5

Задание 5.1. Найдите в Сети примеры современных промышленных изделий, созданных на основе исторических эталонов-аналогов итальянского, немецкого, французского дизайна описанных в данной главе, Работу оформить на листе формата А4.

Рекомендации к выполнению:

1. Выбрать объект дизайна конкретной страны
2. Найти современные промышленные образцы (не менее 3 объектов).
3. Подписать образцы, указав страну, год создания.
4. Скомпоновать работу в виде коллажа, в пространстве которого расположить подписи (название изделия, автор, год создания).

При оценке работы учитываются следующие факторы: соответствие заданию, качество фотографии (образцов из Сети), подбор цветовой гаммы, шрифта и других стилевых особенностей, общая компоновка и оформление коллажа.

Задание 5.2. Рассмотрите представленные ниже изделия и определить к какому периоду американского дизайна они относятся. Обсудите свой ответ в рабочей тетради.



Пылесос ElectroLux Model 30



Электрический миксер



*Холодильник
FRIGORIFICO FRIGIDAIRE*



Стул

Задание 5.3. Определите период, страну, авторов этих двух кресел. Проанализируйте особенности формы и покажите, как влияют технологии и материалы на процессы формообразования. Опишите портрет потенциального заказчика для каждого стула, применяя теоретический материал Главы 1. Ответ оформите в рабочей тетради.



Задание 5.4. Найти в Сети и выполнить эскизы не менее трех образцов Российского дизайна (либо в черно-белой, либо цветной графике). Работу оформить в виде плаката и представить на листе формата А4, Все эскизы должны быть подписаны и включать сведения об авторе, название изделия, год создания.

**ПРАКТИКУМ к Главе 6
СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН**

Практические задания по темам Главы 6

Задание 6.1. Выберите из таблицы вариант объекта и найдите в Сети образцы современного промышленного дизайна (не менее трех).

Оформите работу в виде коллажа, в пространстве которого расположите подписи (название изделия, автор, год создания).

Варианты заданий:

№	Объект	№	Объект
1	Автомобиль	6	Флэшка
2	Стул	7	Самолет
3	Светильник	8	Пылесос
4	Обувь	9	Кофемолка
5	Самокат	10	Свободная тема

Задание 6.2. «Здесь и сейчас», за границами этого текста мы уже начали писать будущую Историю дизайн проектирования!

Оформить Пост с дизайном разработанного Вами объекта. Сообщение разместить на своей страничке в социальной сети, например, «В контакте». Пример Поста приведен в Приложении

Приложение ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИКУМОВ

Пример выполнения Задания 1.2.2. Исторические прототипы, предшествующие современному утюгу и выполняющие сходную функцию. Работу выполнила **Алина Куклина**.

Цепочка исторических прототипов		
Основная задача – иметь немятую, гладкую одежду		
1. Прообразы утюга	2. Первый утюг	3. Утюги на угле/газе/спирте
		
<p>Приспособление из чугуна в виде оловярдки с ручкой.</p> <p>Во внутрь устройства закладывали горячие угли или песок, после нагрева и начинали водить по одежде.</p> <p>Древний Нитай (династия Хань (206 гг. до н.э. – 220 гг. н.э.))</p>	<p>Целилитые чугунные утюги</p> <p>Разогревались на открытом огне или в горючей печи.</p> <p>Появились в XVIII веке</p>	<p>Утюг на угле</p> <p>Внутри корпуса закладывались раскаленные березовые угли. Позже стали вкладывать раскаленные чугунные плашки или болванку.</p> <p>В России такие утюги известны с XVIII века.</p>
4. Электрические утюги	5. Гладильная машина	6. Гладильный робот
		
<p>Первый электрический утюг «Electric flat iron»</p> <p>Нагревательным элементом служила электрическая дуга между угольными электродами, к которым подводился постоянный ток.</p> <p>Автор патента Генри Сели (США) 6 июня 1882 г.</p>	<p>Гладильная машина Miele HM 1683, Германия</p> <p>Гладение осуществляется валком, путем давления на белье и растягивания его по нагреваемой поверхности.</p> <p>Первое устройство разработано в Бельгии в середине XVIII века.</p>	<p>Гладильный робот "Siemens"</p> <p>Работа заключается в надувании одежды горячим воздухом, морфай одежда высушивается, складки выравниваются.</p> <p>Страна производства: Германия</p>

Пример выполнения Задания 1.4.2. Фотография арт-объекта в городе Томске и пояснения к ней. Работу выполнила **Вероника Герман**.



Крышка колодезного люка.
Фото Вероники Герман.
Октябрь 2020

Технология: литье,
Материал: чугун.
Вид дизайна: арт-дизайн

Дизайн крышки посвящен
400-летию города Томска.
Находится в г. Томске на ул. Киевской.

Пример выполнения Задания 1.5.1. Портреты эпохи Возрождения, на которых присутствуют украшения и эскизы ювелирных украшений.

Работу выполнила **Екатерина Бурнышева.**



Пример выполнения Задания 1.7.3. Темперамент, стихия, сезон года и тенденция в дизайне. Работу выполнила **Анна Шишова.**

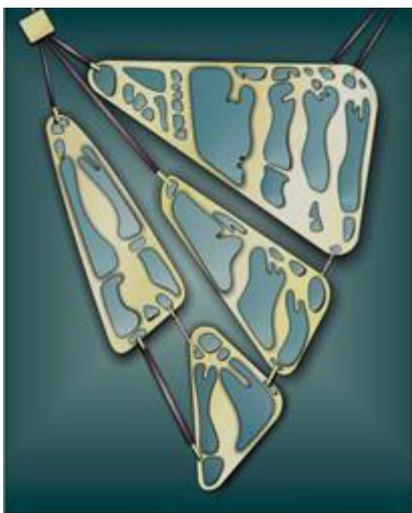
Вода. Меланхолик. Осень.
Тенденция – Тайна времени

Стихия Воды это холод, влажность, метафизическая чувствительность, восприятие, развитое воображение. Для Воды характерно постоянство внутреннего при внешней изменчивости. Вода – это эмоции, внутренний мир, сохранение, память. Она пластична, изменчива, скрытна.

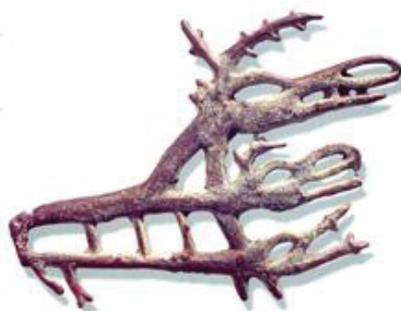
Ключевые слова: эмоциональность, чувственность, интуиция, время, романтизм, холодные цвета, прямоугольник, волна, пластик, пастельные тона, утонченность.



Пример выполнения Задания 2.1.1. Эскизы ювелирных украшений на основе образцов объектов доиндустриальных цивилизаций. Работу выполнила **Ольга Акентьева.**



Колье
«След Времени»



Трехголовый лось,
кулайская культура,
V в. до н.э.,
эпоха раннего железа.
Западная Сибирь.
Нарымское Приобье.
Белая бронза, литье



Колье
«Созвездие Лося»

Пример выполнения Задания 2.1.4. «От амфоры к пластиковой бутылке». Работа выполнена на примере изменения формы парфюмерного флакона.



*Коринфская
краснофигурная
арибалла. VI тыс. до н. э.
Музей СПХПУ
им. В.И. Мухиной*



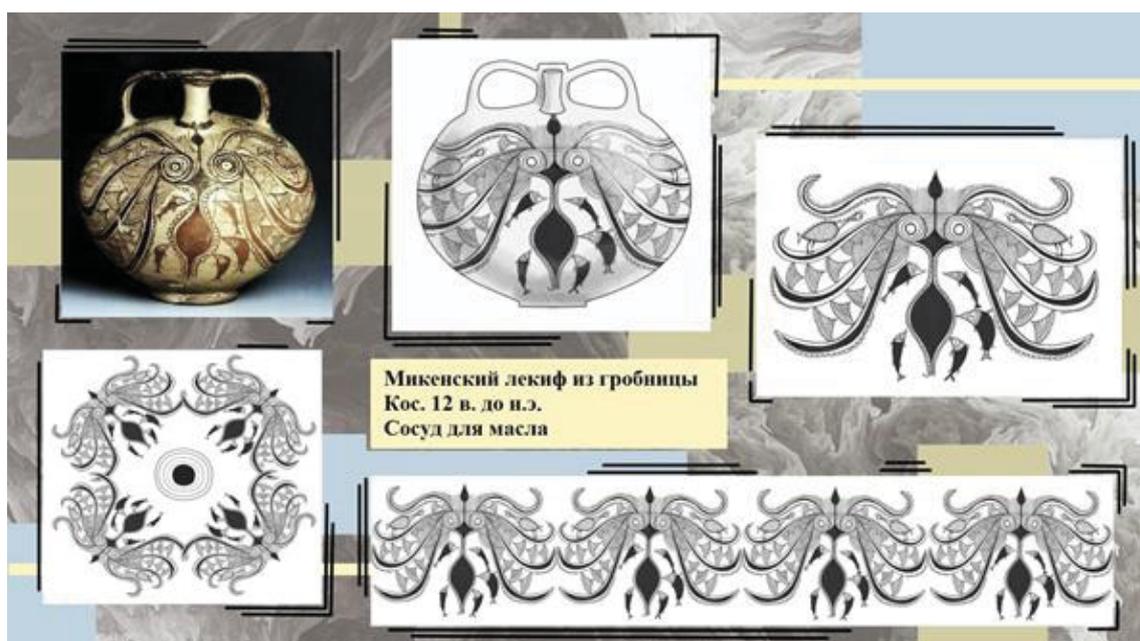
*LA VALLIERE.
Jasmin D'Or.
Парфюмерный флакон в
стиле Ар Нуво*



*Парфюмерный
флакон.
Шанель № 5*

Пример выполнения Задания 2.1.5. Образец древнегреческой керамики, рисунок арт-объекта и композиция орнамента (с элементами точной копии элементов декора сосуда).

Работу выполнила **Юля Момот.**



Пример выполнения Задания 2.1.7. Найдите в Сети и выполните зарисовки (от руки) объектов, которые являлись основными древнейшими изобретениями. Пример выполнения задания приведен для одного объекта (на этом же листе формата А4 представляются два других объекта).

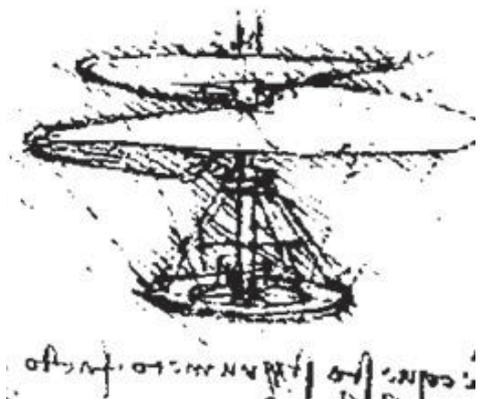
Изобретение водяных часов в Древнем Египте. Вода вытекает из наполненной чаши в резервуар. Уровень ее понижается, проходит отметки сверху вниз, указывая равные промежутки времени. Из-за видимого свойства клепсидры появилось высказывание: «Время истекло».



*Клепсидры – водяные часы
Древнего Египта*

Пример выполнения Задания 2.2.1. В каких современных устройствах нашли свое развитие идеи Леонардо да Винчи? Приведите 2–3 примера и оформите ответ в виде графических зарисовок на листе формата А4.

Пример выполнения задания: проиллюстрировано одно реализованное в современности изобретение Леонардо да Винчи, и еще можно добавить фото конвертоплана и автожира, которые тоже работают по принципу, представленному на рисунке Леонардо).



Винт Леонардо да Винчи



*Рисунок конструкции современного
вертолета*

Пример выполнения Задания 2.2.3. Приведите примеры художественно-технического синтеза в современном дизайне (единство «ars» и «техνη»). Пример выполнения задания для одного объекта.

Велосипед Сукно дизайнеров Bruno Greppi, Luca Scopel, Gianpietro Vigorelli и Riccardo Lorenzini, стал не только произведением искусства, но и отличным средством передвижения.

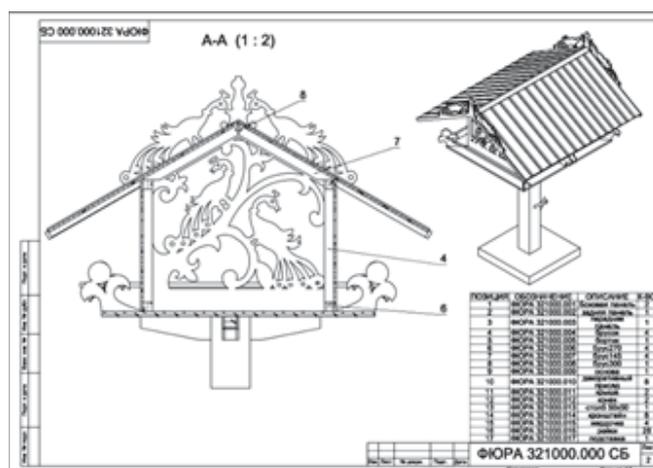


С **технической** точки зрения он рассчитан на питание от литий-полимерных батарей с высокой энергетической плотностью, а **искусство** дизайна (эстетика) состоит в совершенной композиции формы.

Пример выполнения этапов Задания 4.2.1. Разработать дизайн кормушки для птиц и оформить работу в стиле ВХУТЕМАСа в виде коллажа на листе формата А4 с названием «Сделай сам кормушку для птиц». Этап работы выполнила **Евгения Федоренко**.



Эскиз кормушки



Чертеж кормушки

Пример выполнения этапов Задания 6.2. Пост с авторским дизайном магнита для холодильника (материал – стекло, технология – фьюзинг).

Работу выполнила **Александра Гуменникова.**



На картинке отображены возможные положения кота-магнита с запиской на Вашем холодильнике, изготовленного из стекла по технологии фьюзинг.

Признайтесь, как часто Вы подходите к холодильнику во время карантина?

Поднимите настроение Вашим домашним с помощью записки и милейшего магнита-кота.

Магнит состоит из двух частей, которые вы можете располагать в каком угодно положении. Ваш кот-магнит, как домашний кот, будет лежать, сидеть, стоять на задних лапках... и при этом выполнять важную функцию – поддерживать листочки с записками-напоминаниями, пожеланиями и теплыми словами для Ваших близких!

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
Глава 1	
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	5
1.1. Объект дизайна.....	5
1.2. Генезис дизайна.....	10
1.3. Определение промышленного дизайна.....	16
1.4. Виды дизайна	18
1.5. Функции дизайна	24
1.6. Социология дизайна	34
1.7. Психология дизайна	35
1.8. Семиотика дизайна	40
Глава 2	
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА	46
2.1. Изобретения доиндустриальных цивилизаций	46
2.2. Конструирование машин в эпоху возрождения.....	49
2.3. Дизайн в индустриальном машинном производстве	52
2.4. Роль промышленных выставок в становлении и развитии дизайна	56
Глава 3	
ТЕОРИИ ДИЗАЙНА И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В XIX в.	62
3.1. Эстетика Дж. Рёскина: противоречие техники и искусства ..	62
3.2. Практическая эстетика Г. Земпера.....	63
3.3. Теоретик машиностроения Ф. Рёло	65
3.4. Эстетика промышленной вещи У. Морриса и стиль модерн..	67
Глава 4	
ПЕРВЫЕ ШКОЛЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА	70
4.1. Производственный союз «Веркбунд» и Баухаус.....	70
4.2. Производственное искусство в Советской России. ВХУТЕМАС	79

Глава 5

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН XX в.	85
5.1. Американский дизайн	85
5.2. Немецкий дизайн 50–60-х г.	89
5.3. Французский дизайн	91
5.4. Итальянский дизайн	95
5.5. Российский дизайн.....	98

Глава 6

СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН.....	103
6.1. Миниатюризация изделий	103
6.2. Бестелесный дизайн.....	104
6.3. Современные материалы и технологии	106
6.4. Интернет и «виртуальная реальность»	108

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	110
------------------------	------------

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	112
-------------------------------	------------

ПРАКТИКУМ

Требования к оформлению работ по практикуму	114
Общие требования к оформлению работ	114
Дополнительные требования к оформлению работ	115
Практикум к Главе 1	
Основные термины и определения	119
Практикум к Главе 2	
Этапы развития промышленного дизайна	128
Практикум к Главе 3	
Теории дизайна и формообразования в XIX в.....	134
Практикум к Главе 4	
Первые школы промышленного дизайна.....	136
Практикум к Главе 5	
Промышленный дизайн XX в.	139
Практикум к Главе 6	
Современный дизайн	142

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примеры выполнения практикумов	143
---	------------

Учебное издание

Кухта Мария Сергеевна

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Часть I. История дизайн-проектирования

Учебник

Редактор ХХХХХХХ

Компьютерная верстка *О.Ю. Аршинова*

Дизайн обложки ХХХХХХХ

Подписано к печати хх.хх.2021. Формат 60х84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать CANON. Усл. печ. л. 8,84. Уч.-изд. л. 8,00.

Заказ хх-21. Тираж 100 экз.



Издательство

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

