

**В. Ф. РУНГЕ,  
В. В. СЕНЬКОВСКИЙ**

**ОСНОВЫ  
ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ  
ДИЗАЙНА**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**Москва — 2003  
МЗ-Пресс**

ББК 30.18  
Р 866

Рунге В. Ф., Сеньковский В. В.

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ДИЗАЙНА.** Учебное пособие (конспект лекций) — М.: МЗ-Пресс, 2003 — 252 с.

Издание знакомит со спецификой и основными понятиями дизайна как самобытного вида проектной деятельности, сложившейся в XX веке. Рассматриваются два аспекта. Первый — ретроспективный обзор зарождения, становления и эволюции концепций дизайна в общемировом контексте и в нашей стране. Второй — изложение методологических моментов дизайн-проектирования (методы, средства и пр.) в общем плане и на конкретных примерах. Значительное место уделено эргономическому обеспечению проектирования, а так же рассмотрению дизайна как объекта промышленной собственности.

Издание предназначено для студентов художественно-промышленных вузов, а также практикующих дизайнеров.

ББК 30.18

Рецензенты: Ф. М. Пармон, доктор искусствоведения, профессор;  
А. А. Грашин, профессор, кандидат искусствоведения, ведущий научный сотрудник ВНИИТЭ

ISBN 5-94073-011-6

© Рунге В. Ф., 2003  
© Сеньковский В. В., 2003  
© МЗ-Пресс, 2003

Теоретическая подготовка — один из весьма важных моментов в профессиональном обучении студентов дизайнерских специальностей вузов. Дисциплина «Основы теории и методологии дизайна» занимает центральное место в лекционном курсе учебного процесса. Она должна заложить прочный фундамент для практической деятельности как в части теоретико-методической специфики профессии, так и процедурных моментов дизайн-проектирования. Цель изучения курса охватывает два аспекта. Первый — ретроспективное рассмотрение концепций дизайна, в том числе формообразование предметного окружения и среды обитания, осмысление их роли в комплексном подходе к формированию материально-художественной культуры, решение социально-значимых моментов. Второй аспект курса — изучение методов предпроектного анализа, проектных исследований, методики и средств дизайн-проектирования. Это позволит студентам успешно выполнять практические учебные задания, целенаправленно осуществить дипломное проективное и самостоятельно трудиться в дальнейшем.

Данная дисциплина изучается на старших курсах. К этому моменту студенты уже получают значительный объем знаний по истории искусств и дизайна, теории рекламы. Конспективное изложение материала определяет общую канву изучения дисциплины и предусматривает более широкое освещение тем преподавателем на лекциях, а также самостоятельную работу студентов с литературой и иллюстративным материалом, включая подготовку рефератов.

Издание охватывает следующие темы:

1. Специфика дизайна. Основные понятия и определения.
2. История становления и эволюции дизайна (мировой и отечественный опыт).

3. Теоретические концепции западного дизайна (ретроспективный обзор).

4. Из истории отечественной рекламы и промышленной графики.

5. Теоретические концепции отечественного дизайна 1960—80-х годов.

6. Методология и средства дизайн-проектирования промышленных изделий.

7. Проектирование графических элементов фирменного стиля.

8. Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования.

9. Дизайн как объект промышленной собственности.

Текстовая часть сопровождается иллюстрациями и таблицами, позволяющими более наглядно представить изучаемый материал. Список использованной литературы, данный по разделам, дополнен списком рекомендуемой литературы для самостоятельной проработки студентами.

# СПЕЦИФИКА ДИЗАЙНА.

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Слово «Дизайн» употребляется (и устно, и в печати) практически всеми кругами нашего общества. «Какой дизайн!» — обыденное восклицание подростков, да и зрелых мужчин при виде иномарок (мотоциклов, автомобилей). О совершенном или оригинальном дизайне «кричит» реклама бытовой техники. При разговоре о денежных знаках отмечают лаконичный, строгий (например, японских купюр) или архаичный (деньги Республики Лаос) дизайн. «Мне нужен современный дизайн!» — требование бизнесмена к интерьеру офиса и жилья. Восторг менеджера мебели салона: «Я приобрела двадцать английских дизайнов (проектов)». Многие молодые, а также люди с жизненным опытом желают «заниматься дизайном, работать в дизайне».

Термин «дизайн» сегодня употребляется для характеристики процесса художественного или художественно-технического проектирования, результатов этого процесса — **проектов** (эскизов, макетов и других визуальных материалов), а также **осуществленных проектов** — изделий, средовых объектов, полиграфической продукции и пр. (рис. 1)

В тоже время суть, предназначение и возможности дизайна, его место в производственно-экономической и, тем более, культурной сферах общества не всегда ясны не только основной массе обывателей, предпринимателей, абитуриентов учебных заведений. Практики со стажем, искусствоведы, педагоги и особенно философы расходятся в оценках целей, задач, перспектив этого феномена XX века.

Дизайн родился в начале века и прочно встал на ноги в его середине как специфический вид проектирования утилитарных изделий массового производства. Изделий удобных, надежных и, самое главное, красивых. Это то явление, которое в англоязычных, а затем и в других странах обозначалось термином Industrial design — индустриальный дизайн.

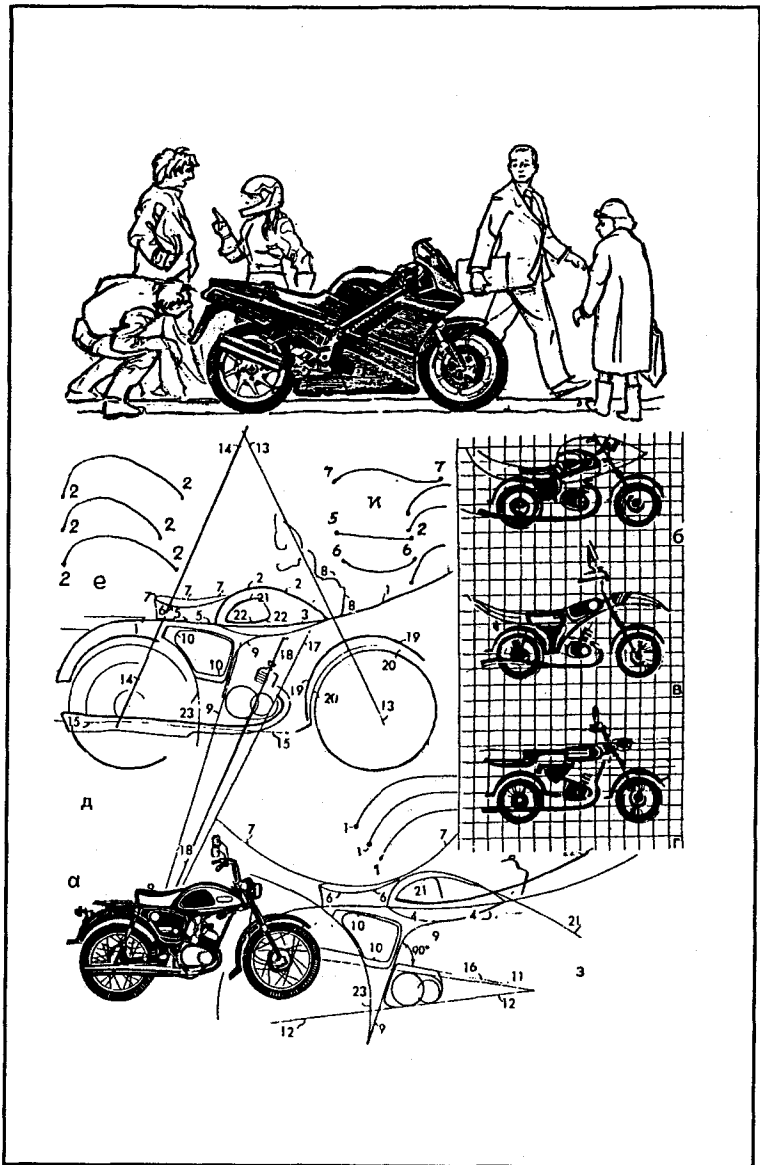


Рис. 1. Термином «дизайн» характеризуют и проект, и готовое изделие

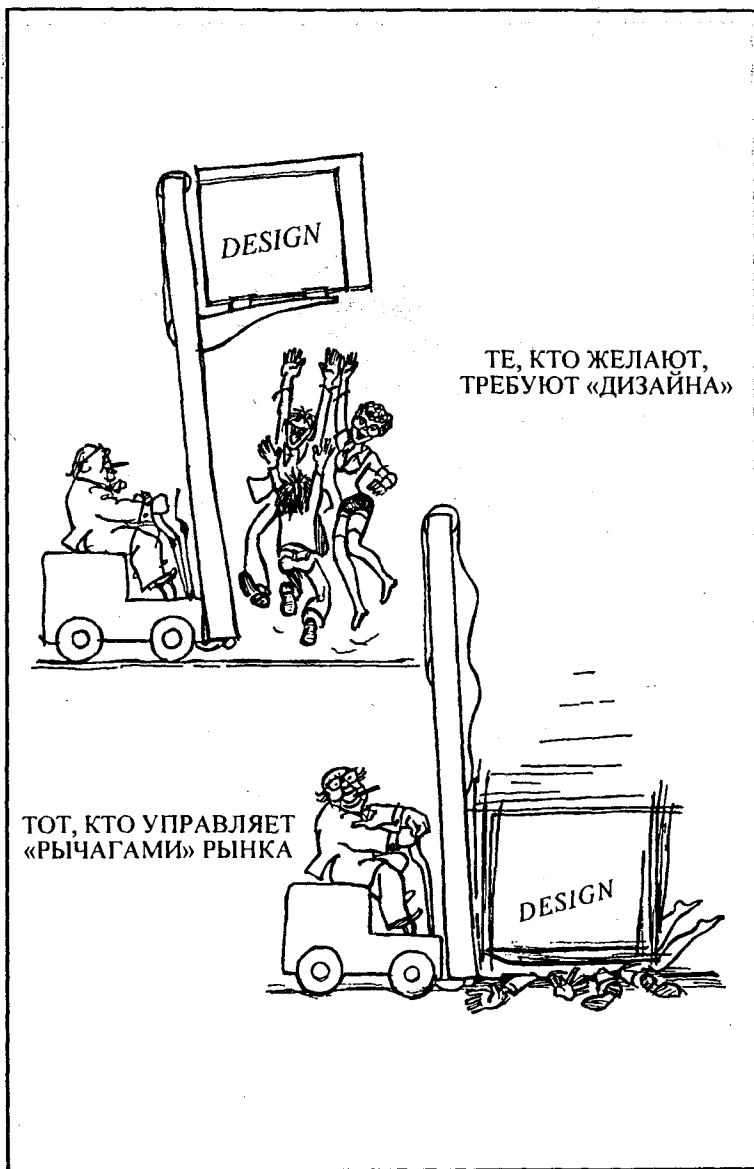


Рис. 2. Коммерческая сущность дизайна рынка потребления [3]

В дизайне сфокусировался комплекс явлений, связанных с хозяйственно-экономической жизнью общества, явлениями культуры в целом и искусства в частности, деятельности, предваряющей изготовление изделий и создание средовых объектов — проектной деятельности:

- массовое машинное промышленное производство;
- урбанизация (сосредоточение населения и экономической жизни в крупных городах);
- развитие науки, техники, использование достижений науки и техники в повседневной жизни (электроэнергия, телефон, телеграф, фотография, новые средства транспорта, звукозапись, кинематограф);
- традиции и опыт художественно-прикладных ремесел;
- архитектурное проектирование («старое» явление);
- инженерное проектирование («новое» явление);
- процессы в искусстве: от классического искусства к импрессионизму и к постимпрессионизму как многоплановому явлению;
- кризис аналитических процессов в изобразительном искусстве.

С момента зарождения и особенно с началом американского периода (30-е годы) дизайну присущ коммерческий характер. Наряду с новыми технологиями, оригинальными инженерными решениями, организационными нововведениями дизайн стал неотъемлемым фактором повышения конкурентоспособности. «У директора компании, на которую надвигается армия конкурентов, не так уж много средств обороны. Каждая пуля на счету. “Пуля” под названием “дизайн” способна поразить сразу несколько целей» [1]. Президент Американского общества дизайнеров Купер Вудринг в 1985 г. четко заявлял: «Я стремлюсь делать вещи, которые нравятся людям и которые они покупают нарасхват» [2]. Западные дизайнеры здраво оценивают эту ситуацию на потребительском рынке товаров и услуг. Оригинальную иллюстрацию понимания коммерческой сути дизайна дал французский журнал [3], показав в чьих руках находятся рычаги управления рынком и что ждет излишне восторженных потребителей (рис. 2).

В последней трети столетия дизайн превратился в глобальное явление постиндустриального общества, охватившее новые области проектной практики, включая не имеющие непосредственной связи с проектно-графическими методами. Руководители радиостанции «Эхо Москвы» рассуждают о «радийном дизайне», представители Центробанка говорят о новом дизайне финансовой системы страны. Вместо ранее



употреблявшегося понятия «генная инженерия» все чаще слышим «генный дизайн». Нон-дизайн — эффективное средство выборных кампаний в США и др. государствах.

Расширение и развитие дизайна как вида проектной деятельности, охват им новых областей приложения обусловлены двумя моментами: сутью и методологическими особенностями дизайн-проектирования, а также широким спектром англоязычных значений слова «дизайн».

Классический дизайн выкристаллизовался из симбиоза ремесленного художественно-прикладного творчества (рис. 3) и машинного промышленного производства. Конкретнее, из операций предворяющих собственно массовое изготовление промышленной продукции, т. е. проектирования. Дизайнерский подход к решению проектных задач характеризуется комплексным учетом широкой гаммы факторов, которые можно сгруппировать в несколько условных слоев. Во-первых, факторы, обусловленные направленностью проектирования на удовлетворение утилитарных запросов потребителей-пользователей продукции. Следующая группа связана с довольно жесткой заданностью производственно-экономических условий. Третья диктуется необходимостью обеспечения коммерческого успеха при реализации продуктов производства.

Детализация по элементам первого слоя (наряду с высокими технико-функциональными параметрами) включает в себя понятия удобства, комфорта и безопасности эксплуатации, гармоничности, соответствия окружающей среде, вписываемости в нее.

Второй слой касается проблем конструктивного решения, технологии изготовления, применяемых материалов, комплектующих элементов с учетом экономической целесообразности.

Третий, связанный с маркетингом, охватывает вопросы анализа потребительского рынка, учета социальных аспектов, тенденций моды, защиты корпоративных интересов, комплексного представления продукта, его рекламы, обратной связи от потребителя к производителю (проектировщику) и т. д.

Смысловые корни термина «дизайн» восходят к латинскому «designare» — определять, обозначать. Итальянское «disegno» со времен Ренессанса обозначало проекты, рисунки, а также основополагающие идеи. В Англии понятие «design» распространилось в XVI веке.

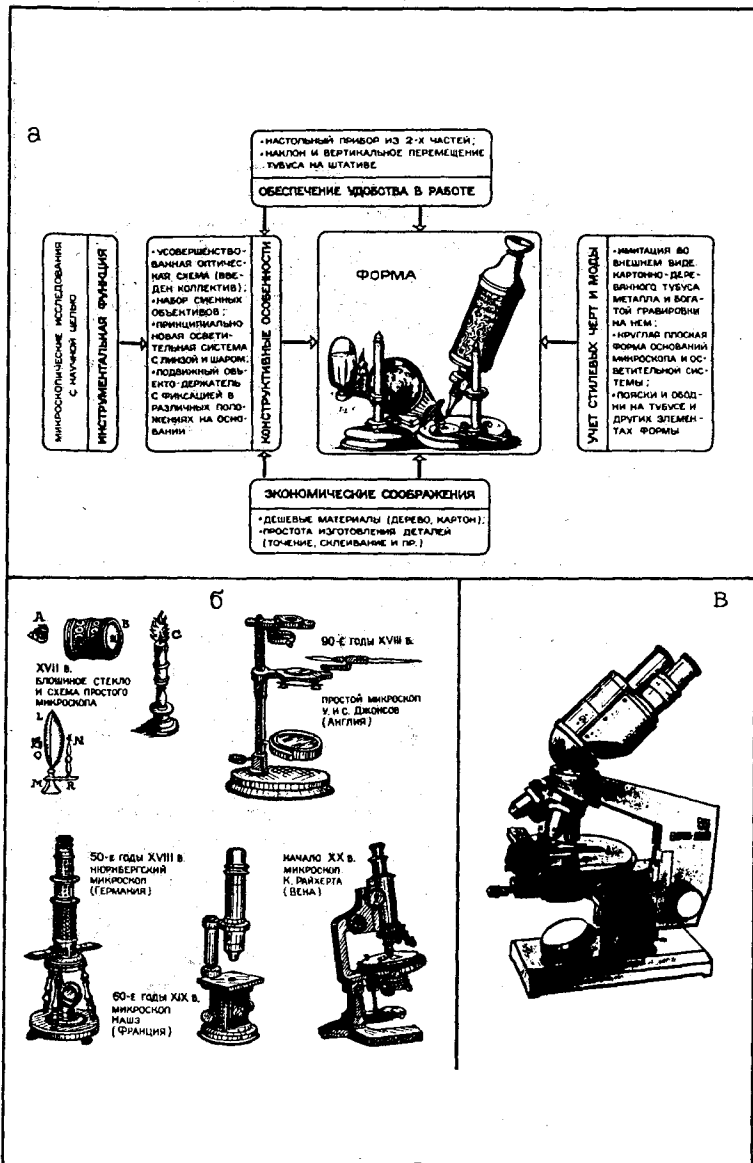


Рис. 3. Тактика образования формы микроскопа Р. Гука, 1660-е гг. (а), эволюция формы микроскопов (б), современный микроскоп (в)

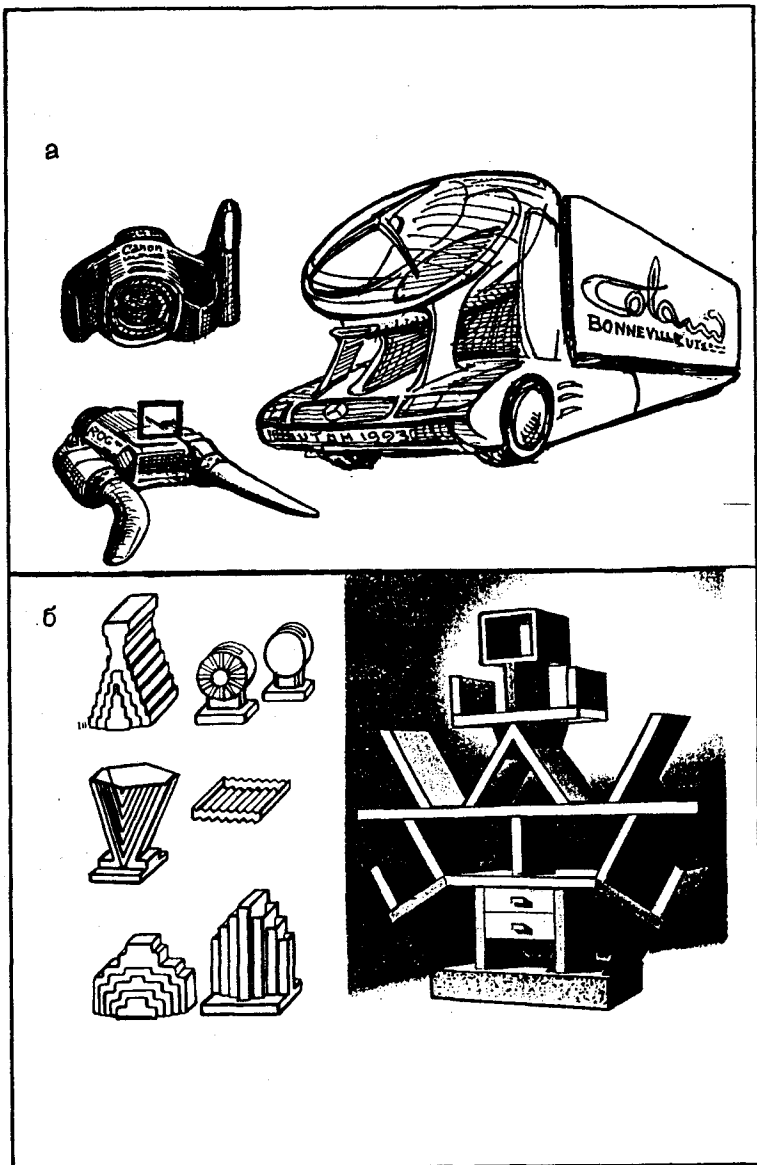


Рис. 4. Произведения арт-дизайна: проекты Л. Коллани (а) и Э. Соттсасса (б)

Этимология (первоначальные значения) англоязычного понятия «дизайн» охватывает несколько смысловых рядов (по Е. Н. Лазареву [4]).

Генетически первичным является ряд определений «декоративного» порядка: узор, орнамент, декор, украшение, убранство.

Ко второму ряду относятся «проектно-графические» трактовки: набросок, эскиз, рисунок, собственно проект, чертеж, конструкция. Третий ряд, выходящий за рамки прямого проекта, — понятия «предвосхищающие»: план, предположение, замысел, намерение.

И, наконец, четвертый ряд определений — неожиданно «драматический»: затея, ухищрение, умысел и даже интрига.

Этот широкий спектр англоязычных значений в сочетании с острой социальной направленностью традиционного дизайна при особом внимании к проблемам «человеческих факторов» оказался весьма соответствующим обозначению новых разновидностей проектной деятельности. Не в пример нашим отечественным терминам, имевшим хождение с начала 60-х до 80-х годов, «художественное конструирование» (официальное государственное) и «художественное проектирование» (в среде художников, искусствоведов и философов), которые более конкретны и узки по значению.

В современном понимании объектами дизайн-проектирования являются не изделия, а потребности, наличие спроса на выполнение какого-либо вида деятельности, в частности, осуществление определенной утилитарной функции. Поэтому представляется приемлемым следующее определение изучаемого явления. **Дизайн** — специфическая сфера деятельности по разработке (проектированию) предметно-пространственной среды (в целом и отдельных ее компонентов), а также жизненных ситуаций с целью придания результатам проектирования высоких потребительских свойств, эстетических качеств, оптимизации и гармонизации их взаимодействия с человеком и обществом.

Глобализация дизайна сопровождается специализацией проектировщиков, хотя эти процессы достаточно условны и многие дизайнеры успешно работают в нескольких сферах одновременно. Выделим основные виды современного проектного дизайнерского творчества [5].

**Индустриальный дизайн** охватывает широчайший круг объектов, как говорят, «от иголки до самолета». Точнее, нао-

борот. Главенствующее место занимает проектирование изделий группы «А», наиболее наукоемких, технически сложных, определяющих хозяйственно-экономический потенциал государства. Это продукция машиностроения и станкостроения, средства транспорта, вооружение. Наиболее массовый характер имеет дизайн изделий группы «Б» — предметов потребления. Группа в свою очередь делится на специфические подгруппы. В традиционном понимании к индустриальному дизайну относятся бытовые приборы, аппаратура, инвентарь и пр.

Особое место занимает дизайн мебели и оборудования для интерьеров, а также посуда, столовые приборы, проектирование которых имеет глубокие корни в ремесленном производстве.

Специфические особенности присущи дизайну медицинского оборудования, изделий для инвалидов и пожилых людей. Свои особенности имеет проектирование для детей, в частности игрушек.

**Графический дизайн** также является продолжателем многовековых традиций и одним из наиболее распространенных видов дизайнерского творчества. Получив вместе с рекламой второе дыхание в начале XX века, прикладное графическое искусство сегодня охватывает практически все сферы жизни общества. К традиционным видам книжного и плакатного оформления, решению упаковки, этикеток, разработкам фирменных знаков и фирменных стилей, шрифтов сначала добавилась коммуникативная ветвь (в интерьерах зданий, на пространствах населенных пунктов и дорогах). Позднее — заставки, рекламные ролики на телевидении, а в последнее десятилетие — компьютерный дизайн.

**Компьютерный дизайн** переходит из сферы прикладного состояния, обслуживающего ранее сложившиеся виды дизайнерского проектирования в самостоятельный вид творчества, включающий в себя направление, связанное с так называемыми Web-site в интернете. Построение графических изображений, всей системы информации в этой сети определяется своими, довольно жесткими правилами.

**Дизайн архитектурной среды** охватывает интерьеры и внешнюю архитектурную среду. Решение интерьеров и оборудования общественных и производственных зданий, жилых по-

мещений имеет свои особенности, определяющие круг дизайнерских задач и проектных методов. Активное использование методов дизайна при формировании среды, повышенное внимание к потребительскому уровню оборудования площадей и улиц относятся к середине 60-х годов, когда стали создаваться благоустроенные пространства городов. Сегодня появилось понятие ландшафтного дизайна, потеснившее традиционные садово-парковое искусство и ландшафтную архитектуру.

**Дизайн выставочных экспозиций**, праздничного оформления среды жизнедеятельности занимает место на стыке графического и дизайна архитектурной среды, обладая специфическими особенностями и уже сложившимися традициями.

**Дизайн одежды и аксессуаров** — понятие, которое еще только становится общеупотребляемым. Индустрия моды живет во многом по своим законам. Художники-модельеры создают уникальные коллекции «от кутюр» (*haute couture*) и более близкие к массовому, серийному выпуску «пред-а-порте» (*pret-a-porter*). Сегодня при создании не только последних, но и первых все больше используются современные материалы и технологии, учитываются интересы широких слоев населения, а самое главное — специфические методы дизайн-проектирования.

**Арт-дизайн** (анг. *art* — искусство). Его особенность состоит в том, что усилия дизайнера направлены, в первую очередь (и, часто, единственно) на организацию художественных впечатлений, получаемых от образа воспринимаемого объекта. Изделия лишаются утилитарного значения (или сохраняют его в малой степени) и становятся почти исключительно декоративными, выставочными, т. е. фактически проектируются эмоции [4]. В связи с переходом к рынку «эмоциональных покупок» опыт создания произведений арт-дизайна все шире используется в проектировании продукции индустриального дизайна (рис.4), о чем подробнее сказано в разделе 2.

# ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ДИЗАЙНА

(МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ)

Рассмотрим основные вехи зарождения, становления и эволюции дизайна, того явления, которое в англоязычных странах с 20-х годов нашего столетия именуют Industrial design [6, 7, 8].

**Вторая половина XIX века.** После первой Всемирной выставки 1851 г. в Лондоне наиболее прогрессивные европейские архитекторы и художники были поражены «бесстилем и эклектикой» изделий машинного производства и произведений искусства.

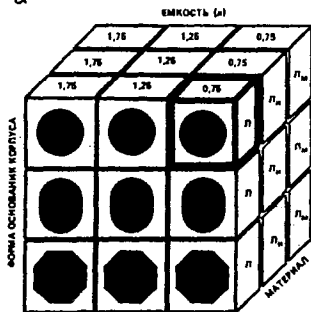
Художник, общественный деятель Уильям Моррис (1834—1896) под влиянием идей Д. Рескина предпринял в Англии утопические попытки через движение за обновление искусств и ремесел вернуться к ремесленному производству. Его позиция: от массовой продукции с безвкусной имитацией ручного декора назад к выразительной работе ремесленников. Навивные и безрезультатные попытки остановить технический прогресс, уничтожить машинное производство с гораздо более дешевой продукцией. Но они помогли увидеть и осознать проблему необходимости иного, чем ремесленный, подхода к воссозданию предметного окружения, к проблемам материально-художественной культуры в период промышленной революции.

В эти же годы немецкий архитектор, теоретик и историк искусства Готфрид Земпер (1803—1879), анализируя вопросы эстетического и художественного порядка в изделиях машинного производства с позиций теории стиля, написал труд «Стиль в технических и тектонических искусствах, или Практическая эстетика». Он рассматривал форму как производное от ряда объективных факторов: практическое содержание (назначение), материал и способы его обработки, вкусы потребителей, традиции, религиозные и политические установления,

**ALLGEMEINE  
ELEKTRICITÄTS-  
GESELLSCHAFT**

**A E G**

а



Л — латунь;  
Л<sub>н</sub> — латунь никелированная;  
Л<sub>м</sub> — латунь омедненная

б

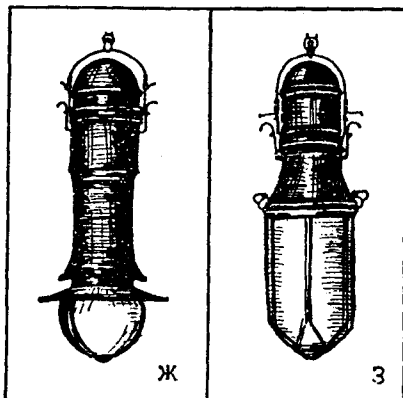
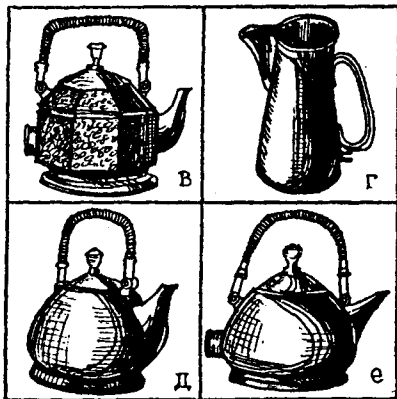


Рис. 5. Фирменный стиль компании АЭГ П. Беренса: логотип (а), программа чайников-кипяtilьников (б), модели чайников (в, д, е), кофейника (г), электросветильников (ж, з) и рекламный плакат (и)



# bauhaus

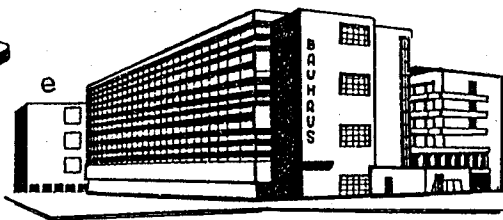
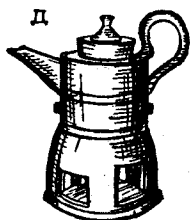
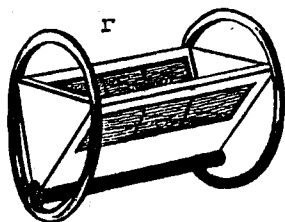
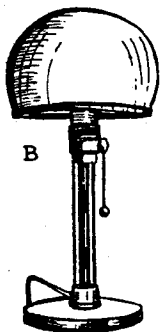
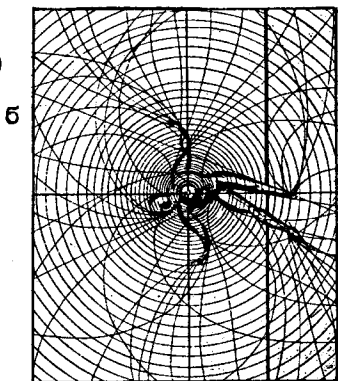
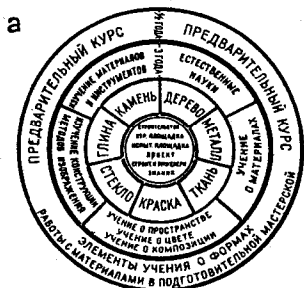


Рис. 6. БАУХАУЗ, Германия: структура обучения, Веймар, 1923 г. (а); «Эгоцентрические очертания пространства», О. Шлеммер (б); настольная лампа, В. Вагенфельд (в); детская люлька, П. Келер (г); кофейный прибор, Т. Боглер (д); здание Баухауза в Дессау, В. Гропиус (е)

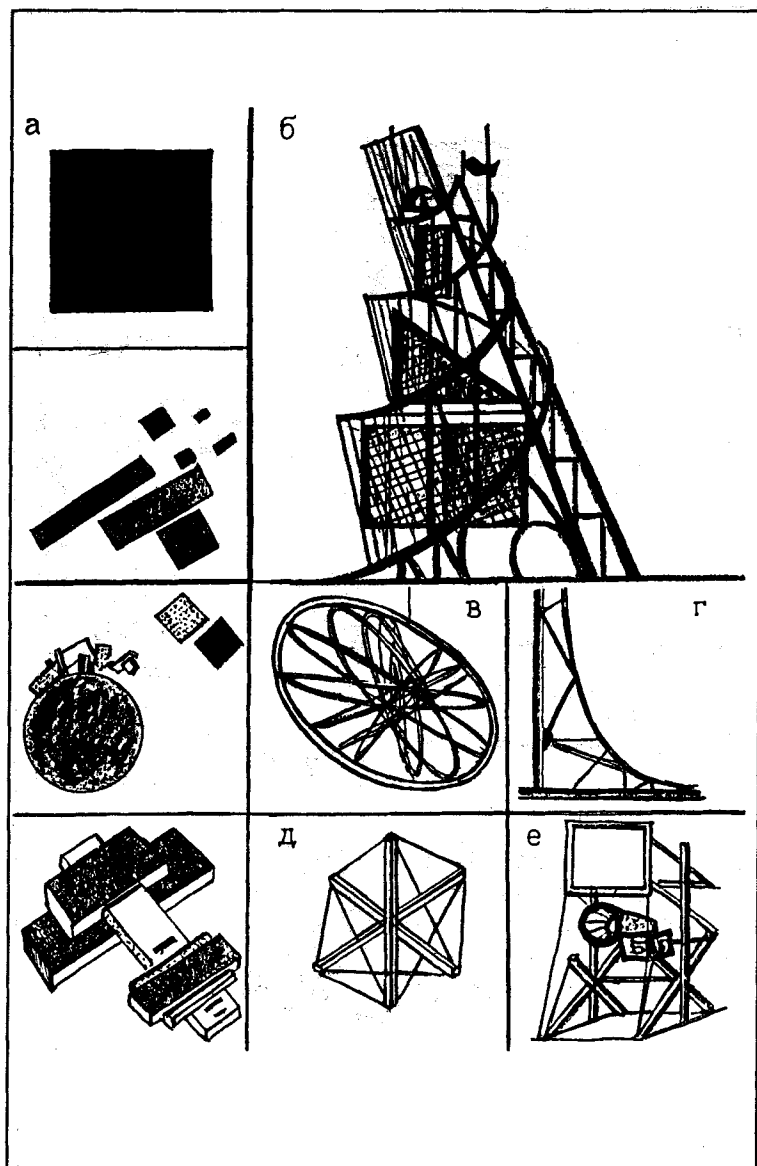


Рис. 7. Супрематизм К. Малевича и его учеников (а);  
 конструктивизм: В. Татлин (б), А. Родченко (в), Г. Стенберг (г),  
 К. Иогансон (д), Г. Клуцис (е)

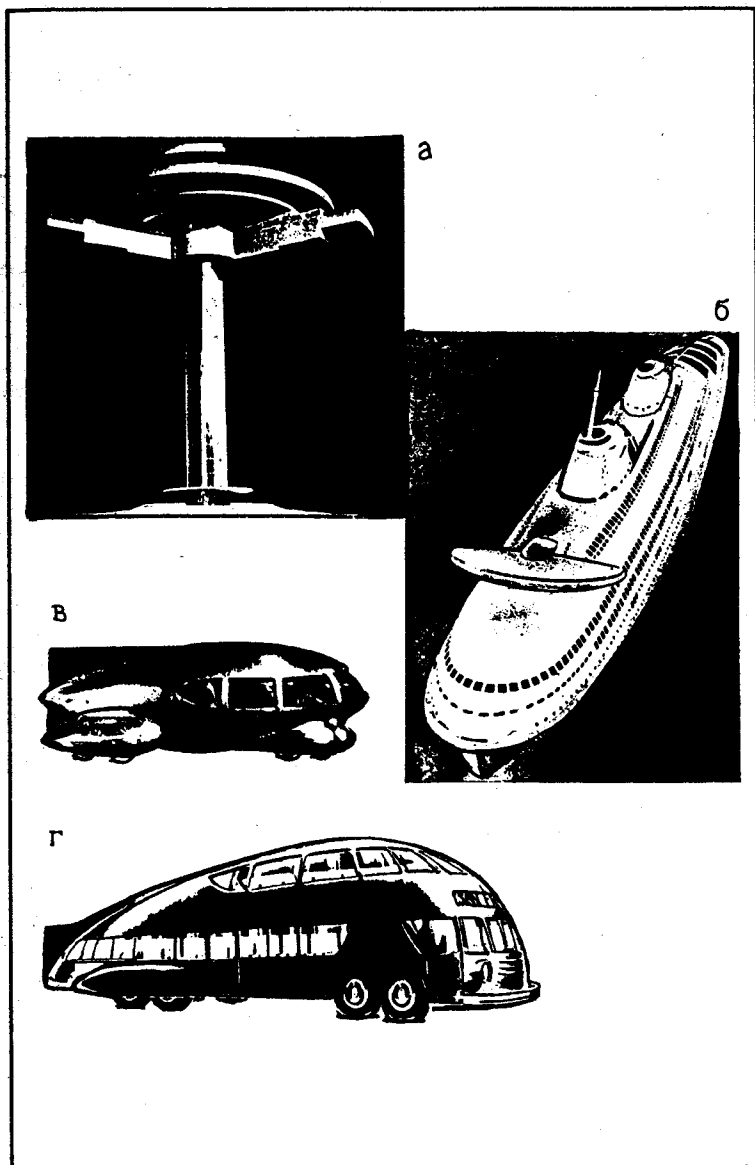


Рис. 8. Проекты Бел Геддеса, США, 1930-е: высотный ресторан (а), океанский лайнер (б), автомобиль (в), междугородный автобус (г) будущего

личность художника-творца. Его учение во многом предопределило идеи теории функционализма (подробнее в разделе 3).

**В начале XX века** набирающие силу молодые немецкие монополии стремились на мировой рынок. Однако уровень их продукции настолько низок, что правительство Великобритании в целях протекционизма требует простановки на товарах знака «сделано в Германии», обоснованно считая, что уже это оттолкнет английских покупателей. Тогда промышленники намечают ряд экстренных мер и создают совместно с видными деятелями искусств (Г.Мутезиус, П.Беренс, Х.Ван де Вельде и др.) в 1907 г. Германский художественно-промышленный союз («Германский Веркбунд»). Обращается особое внимание, как они говорили, на внешнюю привлекательность продукции (форму, материалы, отделку) и комфортность (удобство и безопасность в эксплуатации).

Крупнейший электротехнический концерн АЭГ приглашает Петера Беренса, известного художника и архитектора (1868—1940) на пост художественного директора фирмы. Им был разработан и впервые внедрен фирменный стиль, охватывающий изделия, рекламу и частично производственную среду (рис. 5). Кредо Беренса включало в себя и «создание 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 вкусом; самым широким слоем народа был бы открыт доступ к понятиям вкуса и приличия...».

**20-е годы и их канун.** Сначала мировая война, затем революционные потрясения и всплеск активности художников, архитекторов, критиков. В Германии Вальтер Гропиус (1883—1969), архитектор, педагог в 1919 г. создает Баухауз (Веймар) — художественно-промышленную школу нового типа с лозунгом «искусство и техника — новое единство» (рис.6). Среди «интернациональной команды» педагогов И. Иттен, О. Шлеммер, В. Кандинский, Л. Мохой-Надь и др. В 1928—30 гг. Баухаузом руководил швейцарец Ганнес Майер (1889—1954), который пытался внести в педагогический процесс социально-общественную направленность, что предопределило непродолжительность его работы. Его заслугой надо считать поворот к научно-техническому обеспечению проектирования, системному подходу на основе комплексного анализа задания. На смену Майеру пришел архитектор Людвиг Мис ван дер Роэ (1886—1969), при котором произошел полный отказ от социальной проблематики и главной линией школы стало профессионально-художественное направление.

В Советской России организация в 1920 г. ВХУТЕМАСа (с 1926 г. — ВХУТЕИН), научно-исследовательской и учебной организации, где преподавали А. Веснин, М. Гинзбург, Н. Ладовский, Л. Лисицкий, А. Родченко, В. Татлин и др. Наиболее успешная деятельность в 1923—26 гг. при ректоре Владимире Фаворском (1886—1964). Активное движение художников-«производственников», обоснование концепций конструктивизма (В. Татлин, А. Родченко, Л. Попова и др.) и супрематизма художника-авангардиста Казимира Малевича (1878—1935); работы идеолога Пролеткульта и производственного искусства Б. И. Арватова (1896—1940) и других (рис. 7) [8]. Особого внимания заслуживает опыт работы в рекламе В. Маяковского, А. Родченко и других «реклам-конструкторов» (см. раздел 4).

Для практики в Европе и, особенно в России, с их послевоенной разрухой это был не лучший период. Но одновременно это было время бескомпромиссных споров, зарождения теорий, становления профессионального образования. Был сформулирован главный принцип функционализма: степень красоты изделия определяется степенью соответствия его формы его функции. Под лозунгом «соответствия с назначением» проходила деятельность английской Ассоциации дизайна и индустрии, организованной в 1915 г. Студентов Баухауза учили придавать функциональной форме эстетическую значимость. Функционализма неуклонно придерживались русские конструктивисты и т. д.

**Тридцатые годы.** В США после первой мировой войны наблюдался бурный технический прогресс и промышленный подъем. Однако на рубеже 20—30-х годов их сменил глубокий экономический кризис. Преодоление его последствий становится стимулом для развития дизайна. Уолтер Дорвин Тиг (1883—1960) создает одно из первых дизайн-бюро еще в 1926 г. Норман Бел Геддес (1893—1958), зарегистрировавший свою студию как проектное бюро промышленного дизайна в 1927 г., положил начало «обтекаемости» изделий своими многочисленными рисунками (рис. 8). Рэймонд Лоуи (1893—1986), по праву называемый отцом коммерческого дизайна, с одинаковым успехом проектировал холодильники, локомотивы, автомобили, разрабатывал фирменные стили, в частности «Кока-кола», «Шелл», «Лаки страйк». Они не только много и успешно проектируют, но и отработывают принципы формообразования, в первую очередь рационального стайлинга

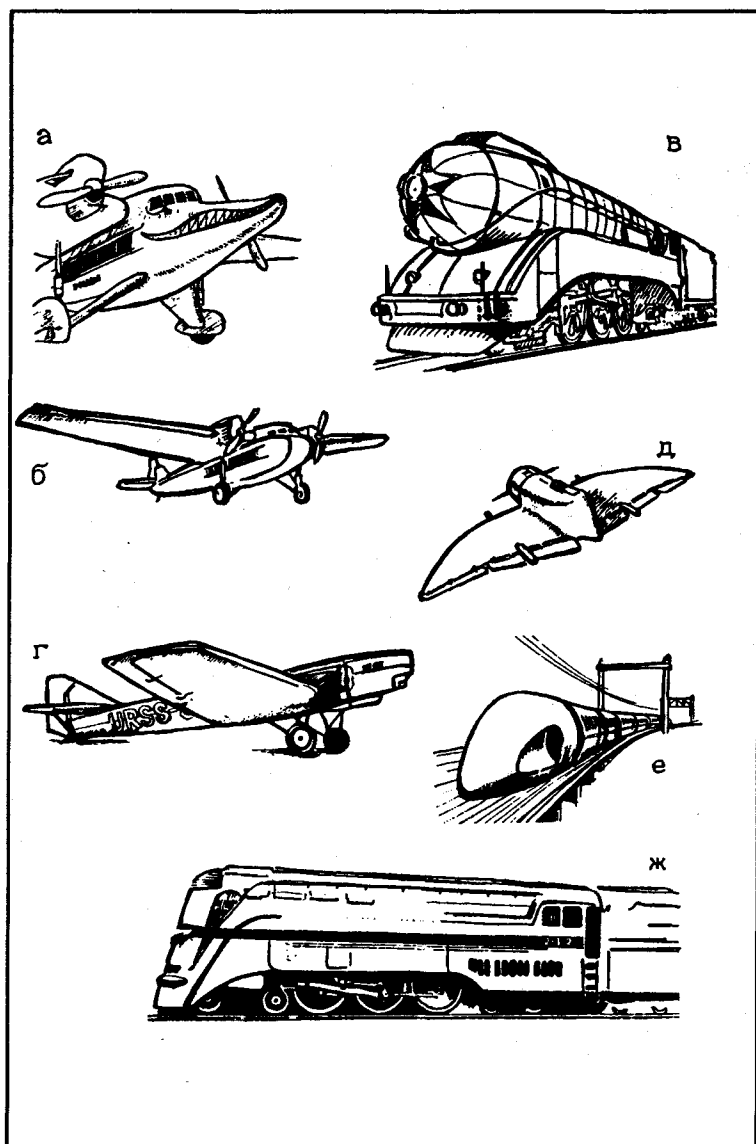


Рис. 9. Отечественный инженерный дизайн 1930-х гг.: агитсамолет «Крокодил» (а) и «ПС-9» с нормальным капотом (б); паровозы серий «В» и «К-2» (в, ж); бомбардировщик «ТБ-1» (г) и истребитель «БИЧ-17» (д); действующий макет шаропоезда (е) [9]

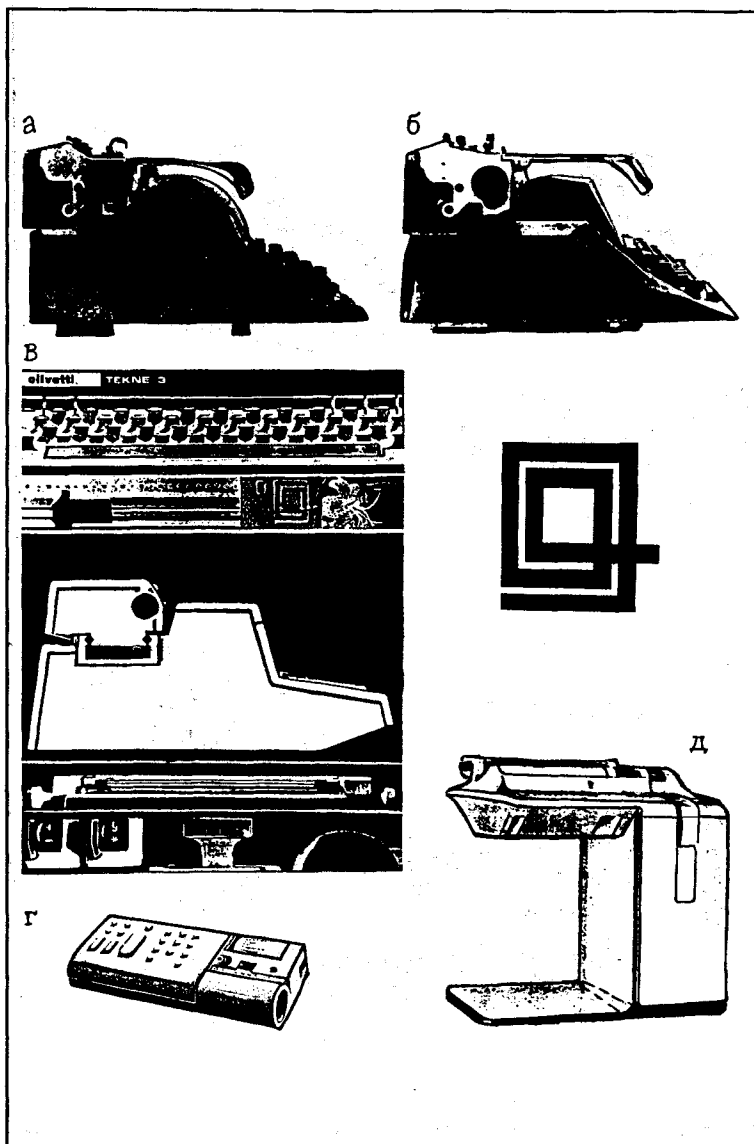


Рис. 10. Продукция фирмы «Оливетти», Италия: пишущие машинки, 1948 (а) и 1959 (б), М. Ниццоли; рекламный плакат, Э. Соттсасс (в); электронные калькулятор-принтер, 1972 (г) и счетная машина, 1970 (д), М. Беллини.

(англ. Styling — стилизация), пишут и выпускают книги, обобщающие их опыт.

В Англии, которая меньше пострадала от экономического кризиса, коммерческий дизайн также получил почву для развития. Одновременно интерес к дизайну проявляют искусствоведческие круги. В 1934 г. появилась книга «Искусство и промышленность» Герберта Рида (1893—1968), закрепившая примат искусства: «В границах функциональной целесобразности фабрика должна приспособливаться к художнику, а не художник к фабрике». Переехавший в Англию из Германии Николаус Певзнер (1888—1972) опубликовал в 1936 г. книгу, ставшую позднее классической, под названием «Пионеры современного движения. От Уильяма Морриса до Вальтера Гропиуса» (в США издание называлось «Пионеры современного дизайна»). Были публикации Дж. Глоага и др. Таким образом, можно констатировать, что **в 30-е годы** одновременно с началом активной дизайнерской практики в Америке и Европе **складывается теоретическая база дизайна**.

В Советском Союзе в этот период резко разошлись пути проектирования промышленной продукции и искусства. Выпускники ВХУТЕИНа, уже расформированного, находили работу только в мебельной промышленности. Можно говорить об инженерном проектировании с элементами дизайнерского подхода, что было наиболее характерно для транспортного машиностроения: паровозы, самолеты (рис. 9). Уникальным объектом комплексного архитектурно-дизайнерского проектирования стал Московский метрополитен. Лозунгом всех работавших над проектом стало: «Максимум безопасности движения! Максимум удобства для пассажиров! Максимум красоты!...» [10].

**Середина века.** Дизайн США стал неотъемлемой частью американского образа жизни, прежде всего в воссоздании предметного окружения, создании новых видов товаров и услуг. Дизайн, порождение новых социально-экономических отношений государственно-монополистического капитализма и рыночных отношений, выполняя коммерческую задачу, стал одним из ведущих и эффективных факторов конкурентоспособности. Позиция ведущих американских дизайнеров: «Самая важная цель дизайнера — заставить звонить кассу, выбивающую чеки» и «Дизайн является хорошим в той степени, в какой он способствует сбыту».



В Англии, не дожидаясь окончания войны, «крепко» задумались о будущей экспансии американских товаров в Европу, необходимости конкурентоспособности отечественных изделий и развитии в этой связи дизайна. В 1944 г. была создана полуправительственная организация Британский Совет по технической эстетике.

Правительство СССР в феврале 1945 г., понимая важность подготовки промышленных художников для восстановления разрушенного хозяйства, воссоздает художественно-промышленные училища в Москве (на базе б. Строгановского) и в Ленинграде (б. Штиглица). Через десять лет эти учебные заведения, став уже высшими, начали подготовку художников-конструкторов, благодаря настойчивости профессоров И. А. Вакса, З. Н. Быкова, А. Е. Короткевича и других.

**50—70-е годы.** Все более ясно понимается роль дизайна в повышении качества продукции. С 1958 г. более тысячи шестисот американских фирм имели офисы в Европе. Их успешную деятельность во многом обеспечивали дизайнеры. Клиентами американских дизайнеров были также фирмы практически на всех континентах. Поэтому в Европе, а вслед за ней и в Японии перенимается американский опыт. К счастью, не происходит полной «американизации» дизайна, сохраняются культурные национальные традиции. Так было, в частности в Италии на фирме «Оливетти», где еще с довоенных времен были сильные позиции дизайна. Марчелло Ниццоли (1887—1969), Этторе Соттсасс (1917), Марио Беллини (1935) и др. создавали оригинальные решения продукции фирмы (рис. 10). Интересны деятельность фирмы «Браун» (ФРГ) и «браунстиль» как самобытное явление в коммерческом дизайне. Японская продукция отличалась «несобственным» лицом дизайна и следованием «интернациональному стилю». Скандинавский дизайн во многом сохранял традиции национальной культуры и оригинальность.

Знаменательным событием и как бы официальным признанием дизайна явилась организация в 1957 г. Международного Совета Организаций Индастриал Дизайна (ИКСИД). На международном семинаре в Брюгге (1964) было предложено и на конгрессе ИКСИДа 1969 г. принято определение: «**Дизайн** есть творческая деятельность, конечной целью которой является определение качеств изделий, относящихся к их формообразованию (или «формальных свойств», «качеств с точки зрения формы»). Эти качества связаны не только с внешним

видом, но, главным образом, с конструктивными и функциональными характеристиками («структурными и функциональными связями изделий»), которые превращают какую-либо систему («предмет») в единое целое, как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения изготовителя. Дизайн охватывает все обусловленные промышленным производством аспекты окружающей нас среды» (цитируется по [6]).

Легендарной личностью 60—70-х годов, с авторитетом, пожалуй, более высоким, чем у Р. Лоуи, был Томас Мальдонадо (1922), преподаватель Ульмской школы (1954—67), ее ректор (1964—66), президент ИКСИДа (1967—69), неутомимый популяризатор дизайна. Он ввел и развил принцип системного подхода в дизайне, уделял большое внимание соединению в дизайне научно-технического прогресса и эстетики, продолжая «линию» Г. Майера, говорил о социальной значимости дизайна, стремился к содействию гуманистическому освоению техники, надеялся на осуществление этих идей при социализме.

**В Советском Союзе** государственная система художественного конструирования (так был интерпретирован термин «дизайн») была создана Постановлением Совета Министров в 1962 г. в связи с необходимостью повышения качества продукции. По постановлению наряду с организацией ВНИИ технической эстетики (директор Ю. Б. Соловьев) и его филиалов в республиках, крупных промышленных центрах предписывалось создание отраслевых служб, подразделений на заводах и фабриках, введение комплексной подготовки и переподготовки кадров. Большое внимание уделялось научным исследованиям, методическому обеспечению проектной практики, информационной и пропагандистской деятельности. В течение десяти лет была предложена достаточно обоснованная «аксиоморфологическая концепция», как теоретическая основа. Выработаны рекомендации по системе художественно-конструкторского проектирования, методические рекомендации, принципы и методы экспертной оценки потребительского уровня. Среди авторов исследований и публикаций следует назвать Н. В. Воронова, Е. Н. Лазарева, Г. Б. Минервина, Л. В. Переверзева, Ю. Б. Соловьева, М. В. Федорова и др. Значительное внимание уделялось эргономическим исследованиям и рекомендациям по учету человеческих факторов при проектировании и экспертизе (Г. М. Зараковский, В. П. Зинченко, В. М. Мунипов и др.). Несколько в ином направлении развива-

лась теоретическая и практическая деятельность приверженцев «художественного проектирования» — теоретиков студии на Сенеже Союза художников СССР (В. Л. Глазычев, К. М. Кантор, Е. А. Розенблюм, Л. И. Новикова и др.). Менее активно, но все же разрабатывалась философско-социологическая проблематика дизайна (Л. Н. Безмоздин, М. С. Каган, Л. Н. Коган).

Практика же советского художественного конструирования заслуживает особого разговора. Благодаря довольно высокому творческому потенциалу специалистов, их энтузиазму, произошли положительные сдвиги в качестве продукции. Однако в целом по независящим от дизайнеров причинам большая часть результатов их работы оставалась в проектах: эскизы на бумаге, макеты и модели, дизайн-концепции, выставочные экспозиции и т. д. Весьма удачные решения изделий (рис. 11) были предложены ВНИИТЭ (станки — А. А. Грашин, автомобиль-такси — Ю. А. Долматовский, А. С. Ольшанецкий и пр.), его филиалами, МСХКБ легкого машиностроения (директор В. Н. Быков), оптико-механической промышленностью (В. П. Гомонов, В. Ф. Рунге, В. А. Цепов, А. В. Цеханович), электронной промышленностью, в том числе СХКБ «Эстел» (директор В. К. Федоров). Интересные работы были по промышленной графике, визуальным коммуникациям и др. Укреплялись международные связи специалистов. В 1965 г. в ИКСИД вошел Советский Союз в лице ВНИИТЭ, директор которого Ю. Б. Соловьев позднее избирался президентом. В Москве и в других городах проходили зарубежные выставки дизайна (Великобритания, США и др.). Выставки отечественного художественного конструирования также проводились в стране и за рубежом.

**80—90 годы.** Начало 80-х, а тем более их конец для практики советского художественного конструирования были не лучшими годами. Но в этот период получила достаточно стройную формулировку теория системного проектирования, «системного дизайна». Работы ВНИИТЭ, изданные в 1987 г. как методические материалы в двух книгах «Методика художественного конструирования. Дизайн-программа» и «Средства дизайн-программирования» под редакцией Л. А. Кузьмичева, В. Ф. Сидоренко и Д. К. Щелкунова; коллективный труд преподавателей ЛВХПУ «Дизайн: очерки теории системного проектирования». Л.. 1983. В них аргументировано были обоснованы научные положения, согласно которым специфика

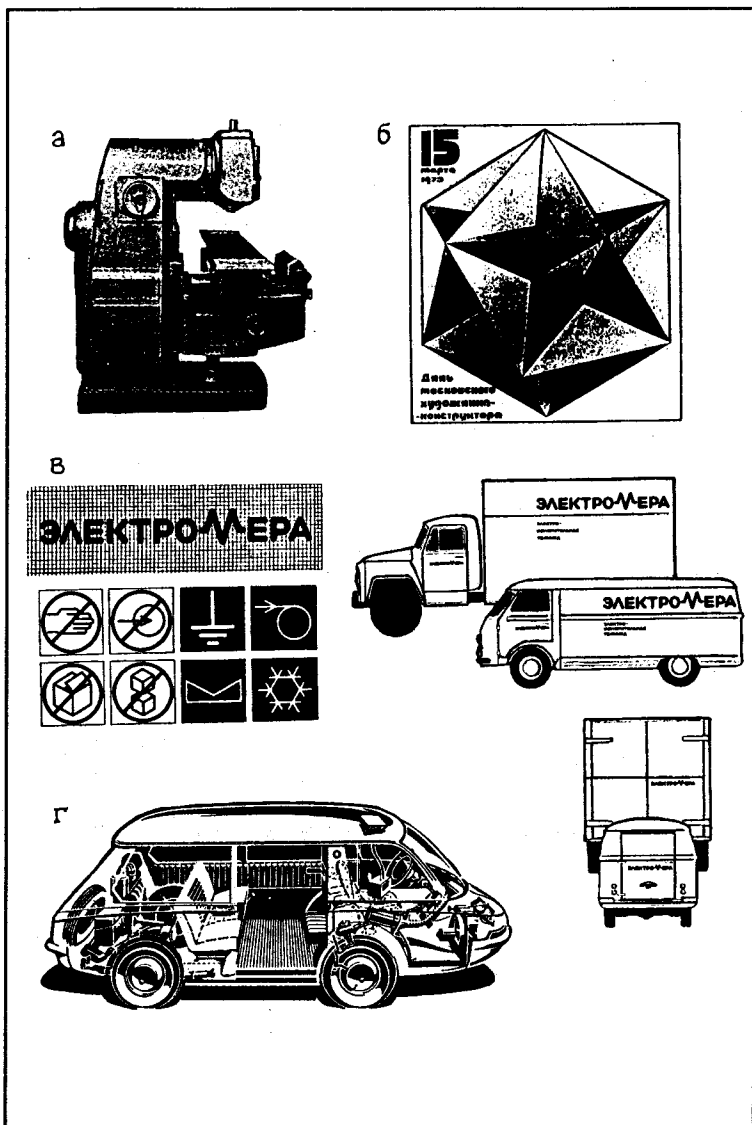


Рис. 11А. Дизайн СССР, разработки ВНИИТЭ: фрезерный станок с программным управлением, В. Ростков, А. Грашин и др., 1968 (а); плакат, А. Кошелев (б); система визуальной информации, Р. Гусейнов и др., 1970 (в); автомобиль-такси, Ю. Долматовский, А. Ольшанецкий и др., 1965 (г)

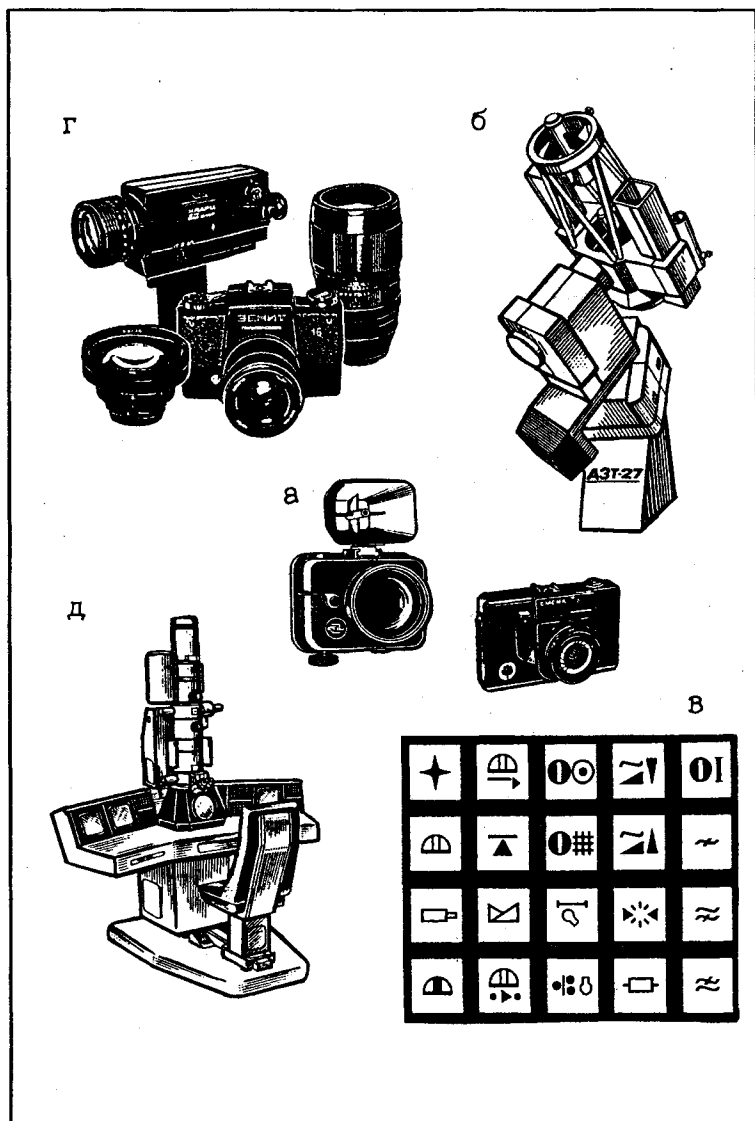


Рис. 11Б. Дизайн СССР, разработки промышленных дизайнеров: фотоаппаратура (а), телескоп (б) и символы (в) ЛОМО, В. Цепов, И. Акишев и др., 1980; фотокиноаппаратура Красногорского завода, В. Рунге, В. Шаблевич и др., 1970—80-е (г); электронный микроскоп, В. Дешин и др. (МВХПУ), 1986 (д)

системного дизайна всегда связана с проектированием целостно-структурных объектов (в совокупности предметно-пространственных систем и совершающихся в них процессов деятельности). Углублялись также положения по категории «эстетическая ценность» в связи с аксиологической теорией красоты. Особое внимание обращалось на системные объекты, комплексы предметно-пространственной среды, создаваемые архитектурой и дизайном — капитальный труд «Эстетические ценности предметно-пространственной среды». Под общ. ред. А. В. Иконникова. — М., 1990.

Знаменательным, важным, но запоздалым для нас событием стало учреждение Союза дизайнеров СССР (1987) — творческой общественной организации, объединившей широкий круг специалистов. К этому времени весьма изменился сам дизайн, понимание его специфики и сферы проектной деятельности. При исследовании проблем дизайна на международном уровне уже давно, да и все чаще у нас, говорили не только об его индустриальной ветви, тем более в трактовке ИКСИДа 1969 г. Еще в 1971 г. на Генеральной ассамблее сообщества было решено исключить раз и навсегда из документов установленное определение. При всех разногласиях и собственных позициях все были едины в нецелесообразности фиксации единой точки зрения на дизайн — многогранное и сложное явление. Дизайн охватывает широчайший спектр объектов проектирования: одежда и обувь, посуда и мебель, бытовая аппаратура и техника, визуальная информация, в т.ч. реклама, производственное оборудование и транспорт, военная техника и «космос», интерьеры и комплексные средовые объекты, а также социальные процессы.

Во многом поучительной для советских теоретиков и практиков стала **Московская выставка «Дизайн США»**, сентябрь 1987 г. Во-первых, у нас как-то упустили из виду многогранность дизайнерской профессии и обязательность специализации. В Америке, например, дизайнеров-предметников (промышленных дизайнеров) готовили 28 учебных заведений, архитекторов — 93, дизайнеров-графиков и специалистов смежных областей — 230. Экспонаты показывали, как может быть эффективен графический дизайн, как он организует общественное мышление и поведение населения. Во-вторых, к нашему удовольствию, стало еще яснее наше определенное опережение в теоретических исследованиях, о чем свидетельствовали доклады, беседы, представленные книги и полученная позже монография известного американского теоретика и педагога, практикующего дизайнера Артура Пулоса

«The American Design Adventure», 1988. Книга содержит интересный историко-искусствоведческий анализ американского дизайна, начиная с 1940 г. (более ранний период рассматривался в его первой книге). Есть довольно интересные откровенные высказывания о деятельности на международном рынке дизайнеров США и использовании зарубежных «ассов», поучителен опыт дизайнерского образования и т. д. Заключительный раздел «Форма завтрашнего дня» также любопытен, но не содержит острых и свежих мыслей, а более констатирует уже получившие развитие тенденции: создание не только универсальных обобщенных форм, но и изделий отвечающих специфическим потребностям и желаниям людей (см. рецензию [11]). В-третьих, выставка наглядно продемонстрировала, что наш отечественный дизайн по своему проектному потенциалу находился в русле мирового процесса. У нас общая проектная идеология, одинаково высокое эргономическое обеспечение. Изделия рационального американского стилеобразования оказались воплощенной мечтой наших дизайнеров, которой они жили почти тридцать лет. Наша мечта осталась мечтой из-за отставания в технологиях, материалах, комплектующих элементах и еще командных методов руководства промышленностью, требований «облагораживания» устаревшей по технике продукции, а не создания оригинальных решений.

Советские дизайнеры десятилетия считали себя почти единственными защитниками интересов потребителей на производстве и в торговле. Получив возможность изучать иностранный опыт, они впитывали все лучшее, генерировали новые идеи, проектировали, внедряли и добивались заметных результатов. Одновременно пытались координировать усилия целых отраслей промышленности. Сначала они искренне верили в возможность многого добиться и многое сделать. Видя причину бед лишь в чиновниках среднего звена, они не давали им покоя, вступали в конфликты с администрацией, «стучались» в высшие инстанции. Но сверхплановая экономика страны, жесткое административно — командное управление не располагали к переменам. Постепенно приобретенный опыт и умение системно мыслить заставляли все большее число дизайнеров задуматься над реальностью и все активнее поддерживать необходимость реформ. Становилась яснее и яснее невозможность стопроцентного «встраивания» дизайна в существующую экономическую систему. Так кончилась эпоха «кухонных» разговоров, шумных диспутов на конференциях и семинарах, принципиальных, обоснованных заявлений и предложений на коллегиях мини-

стерств, докладных и писем в правительство. А потом был политический, социально-экономический и промышленный «обвал».

**80—90 годы на международном уровне** характерны дальнейшей глобализацией и интернационализацией экономических процессов в условиях информационной (телекоммуникационной) революции. Транснациональные компании подбираются к 50% производства мировой промышленной продукции. Одни и те же (по качеству, уровню и дизайну) изделия всемирно известных фирм (Филипс, Грюндиг, Сони и др.) сходят с конвейеров как в странах прародителях, так и в самых отдаленных от них уголках планеты. Дизайн наряду с нововведениями организационного, технологического характера, научно-техническими достижениями остается неотъемлемым фактором конкурентоспособности в экономической борьбе производителей. В борьбе за рынки сбыта используются новейшие открытия, в т.ч. в области психологии.

**Сегодня рынок предметов первой необходимости** в постиндустриальных странах уходит в прошлое. **Бум рутинных покупок «по-необходимости» оставлен далеко позади новым рынком — «рынком удовольствия», рынком «эмоциональных покупок».** Дизайнеры и конструкторы, не забывая о функциональности, удобстве и безопасности в эксплуатации, делают акцент на оригинальности формальных признаков (пластике, цвете, фактуре) — на впечатлении от изделий, их эффектности [12]. Концепция японской фирмы «Мазда» предписывала производство автомобилей, которые надежны, удобны, пленяют воображение, очаровывают и приносят наслаждение. С упором на подсознание проводятся исследования по выявлению эмоций потребителей не только при эксплуатации изделий, но и мотиваций по выбору тех или иных моделей. Американские психологи подтверждают, что при «эмоциональных покупках» не действуют критерии полезности, надежности, практичности, а превалируют образные, ассоциативные моменты.

Появляется все больше изделий, предметов быта, не предназначенных непосредственно для продажи. Их объявляют произведениями арт-дизайна и даже искусства, демонстрируют на выставках и в музеях (рис. 15). Только после «подготовки» покупателей они идут в производство и торговлю. Это холодильник-концепция «Oz» от фирмы «ZANUSSI» (разноцветный и выпуклый, подобный автомобилям-концепциям).



Французский промышленник заявляет, что модели телевизоров от Старка не предназначены для массового производства (из-за оригинального внешнего вида). Забавные цвета и необычные формы у телевизоров фирмы «Thomson», «Grundig», «Nokia». Последняя выпустила разноцветные «мобильники» «GSM» Концепт — кары являются важнейшей сферой деятельности автокомпаний. Они чаще всего не доживают до серийного производства, но вызывают огромный интерес, т.к. демонстрируют куда «катится» автомобильный дизайн. Например, источником вдохновения для родстера Evog CADILLAC стали формы и отделка американского истребителя. Его оснащение также напоминает самолет: система ночного видения, бортовой компьютер, видеокамеры вместо зеркал заднего вида и пр.

Лозунгом рынка потребления становится слоган: «Превратим искусство в бизнес, а бизнес — в искусство». Психологические моменты еще более чем при создании утилитарных изделий, всегда учитывались в рекламе. Сегодня выявление глубинных, зачастую потаенных желаний и предпочтений, не всегда даже ясно осознаваемых обыденное явление в рекламных технологиях. Также это справедливо для специфического вида деятельности, называемого «нон-дизайн» (от лат. «non» — не), который связан с организацией и проведением социально-значимых актов, деловых процедур, созданием соответствующего имиджа политиков и пр. Вопреки насаждаемому у нас утверждению, что конкурентная борьба является достаточным условием саморегуляции, государственные институты самых «рыночных» стран внимательно отслеживают положение дел в дизайне.

Уже второе десятилетие президенты США, придя к власти (между прочим, с использованием дизайн — программ типа «Сенатор»), встречаются в ряду первых шагов с ведущими дизайнерами, намечают конкретные дела с выделением крупных государственных субсидий. В Великобритании благодаря настойчивости Маргарет Тэтчер в 80-е годы была разработана программа развития дизайна. Весной 1997 г. премьер-министр Т. Блэр полностью поддержал проект «изделия нового тысячелетия», разработанный Британским советом по дизайну. Одобрены программы финансирования (10 млрд. фунтов стерлингов в год на дизайн в промышленности). Наибольший объем инвестиций предусмотрен в авиакосмической и автомобильной промышленности.

**Периодизация промышленного дизайна в международном плане и периодизация истории отечественного дизайна приведены в приложениях 1 и 2 [13].**

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗАПАДНОГО ДИЗАЙНА

Дизайн непосредственно связан не только с материальным производством и рынком. Теоретические концепции дизайна, суждения о нем, его целях, методах и средствах, в конечном счете, зависимы от комплекса социально-экономических и культурно-эстетических факторов, общественных систем. Дизайн в течение всей истории (возникновения, становления, широкого распространения) был и остается социально и идейно неоднородным. Деятели дизайна (как практики, так и теоретики) неоднозначно понимали и понимают цели и задачи своего творчества.

Все это обуславливает различие суждений о художественно-эстетических возможностях дизайна, неоднозначное понимание взаимосвязи формы и функции в нем. И все же здесь можно выделить несколько доминирующих тенденций [14, 15, 16, 17.].

### 3.1. Отправные точки зарождения концепций дизайна

**Александр Готлиб Баумгартен** (1714—1762), немецкий философ в 1735 г. ввел термин «Эстетика» для науки о прекрасном.

**Иммануил Кант** (1724—1804), немецкий ученый и философ в конце XVIII в. развел понятия «Полезность» и «Красота»: высшая цель искусства — бесцельное.

**Джон Рескин** (1819—1900), английский критик в середине XIX в. в лекциях-проповедях говорил: «здоровое направление искусства, прежде всего, зависит от его приложения к промышленности». Главная задача искусства: оказание действенной по-

льзы в обыденной жизни. **Машинное производство** убивает искусство и калечит рабочего.

**Уильям Моррис** (1834—1896), английский художник, общественный деятель объяснял (под влиянием Дж. Рескина) упадок в культуре технико-экономическими причинами. Звал назад к ручному ремесленному труду. Утопист-консерватор по своим взглядам он оказал прогрессивное влияние, так как акцентировал внимание на роли эстетического в предметной среде.

**Готфрид Земпер** (1803—1879), немецкий архитектор-практик. Автор здания Дрезденской галереи, театра, павильонов Первой Всемирной выставки (1851).

Написал многотомный труд «Стиль в технических и тектонических искусствах, или Практическая эстетика», т. 1 — 1860, т. 2 — 1863, т. 3 — сжег. По его суждениям форма вещи определяется: целью, которой она служит (функцией); материалом; технологией производства; религиозными установлениями и социально-политическими порядками (идеологией); личностью художника (архитектора). Не был противником машинного производства, а искал новую «эстетику» в изделиях этого производства.

**Франц Рело** (1829—1905), немецкий ученый в области теории механизмов и машин. Впервые (1875) четко сформулировал основные вопросы структуры и кинематики механизмов, связал теорию с проблемами конструирования, поставил и пытался решить проблему эстетичности технических объектов-машин. Провозгласил возможность единого гармоничного развития искусства и техники (книга «Техника и ее связь с задачей культуры». — СПб, 1885). Особый интерес представляют его мысли о принципах композиционного построения, не противоречащих принципам функционального формообразования.

### 3.2. Теоретические взгляды основателей Германского Веркбунда

Создатели и активные деятели Веркбунда были солидарны между собой в необходимости кардинальных мер по совершенствованию потребительского уровня продукции промышленности Германии. В теоретическом же плане они придерживались различных взглядов [17].

**Герман Мутезиус** (1861—1927), немецкий архитектор, теоретик и публицист. Семь лет посвятил изучению быта и промышленности Англии с сугубо практическими целями — понять причины превосходства британского экспорта над немецким и использовать английский опыт в своей стране. Идейный вдохновитель Веркбунда, созданного в октябре 1907 г. Автор программы Союза, в которой на ряду с принципами формообразования (функциональность, конструктивная целесообразность, технологичность) формулировались общие социально-культурные установки и цели. В первую очередь отмечалась необходимость типизации выпускаемой в Германии продукции на основе творчески разработанных эталонных (типовых) образцов; отклонения в сторону индивидуальной исключительности или подражательности не поддерживаются. Только так возможно развитие «всесильного и твердого подлинного» вкуса нации.

**Петер Беренс** (1869—1940), крупнейший немецкий архитектор и дизайнер, один из основоположников современного дизайна. В его мастерской осваивали профессию архитектора В. Гропиус, Л. Мис ван дер Роэ, Ле Корбюзье. Работая с 1907 г. в концерне АЭГ, впервые разработал «фирменный стиль». Считал, что «следование одним лишь функциональным или только материальным целям не может создать ни каких культурных ценностей». Альтернативу он видел в сочетании художественной образности формы с ее пригнанностью к функции, с одной стороны, и «технологической естественностью» — с другой.

**Хенри Ван де Вельде** (1863—1957), крупнейший бельгийский архитектор и дизайнер, теоретик и педагог, один из создателей «ар нуво». Его особая позиция заключалась в отстаивании творческой индивидуальности художников, которые всегда будут выступать против любого предложения об установлении канона и типизации.

### 3.3. Концепция, восходящая к традициям функционализма

**Луис Салливен** (1856—1924), американский архитектор, автор высотных зданий со стальным каркасом и гармоничными формами (рис. 12). Провозгласил принцип: «**Форма определяется функцией**». Пытался перенести в сферу человеческой деятельности закономерности живой природы, где

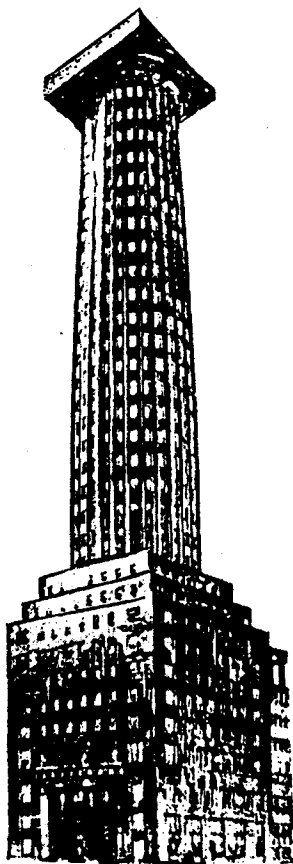
существует огромное многообразие материальных форм, удивительно «пригнанных» к функциональным особенностям биологических объектов. Его формула охватывала сложную материально-духовную функцию вещи. Автор книг «Беседы в детском саду» (1901), «Автобиография и идеи» (1924). Не был понят соотечественниками, умер в полном забвении.

**Адольф Лоос** (1870—1933), австрийский архитектор-конструктивист вульгаризировал идеи Л. Салливена, считая архитектуру чисто функциональным проектированием (не вступил в Веркбунд из-за несогласия с художественными аспектами его программы): **«Форма зависит от утилитарной функции»**. Выступал против орнаментализма, фасадничества и внешней декоративности.

**Франк Ллойд Райт** (1869—1956), выдающийся американский архитектор, последователь Салливена, автор комплексных проектов (архитектура, интерьер, мебель, посуда, ткани, обои и даже одежда как единый комплекс), его проекты (рис. 12) оказали огромное влияние, в частности «Дом у водопада» (связь с природной средой). Формула Райта шире, чем у Салливена: **«Форма и функция едины»**.

**Школа дизайна в Ульме и Томас Мальдонадо** (1922). Деятельность школы была отмечена утрированным рационализмом, абсолютизацией чисто логических методов и наукоманней как доминирующими факторами в проектировании (в ущерб творческой интуиции, фантазии) в годы, когда там доминировал Т. Мальдонадо. Итальянский теоретик дизайна, педагог, живописец и дизайнер, публицист родился и учился в Буэнос-Айресе (1938—42). Преподаватель (отделение визуальных коммуникаций), а затем и руководитель Высшей школы формообразования в Ульме (недалеко от Штутгарта) с 1954 по 1967 гг. Известность школы была обусловлена связями с фирмой **«Браун»** («Макс Браун», позднее «Браун АГ»). Некоторое время **«браунстиль»** и Ульмская школа были почти синонимами (рис. 13). **Т. Мальдонадо** развил принцип системного подхода в дизайне, пытался выявить особенности дизайна как активной социальной силы, воздействующей на сознание людей и на организацию окружающей среды, большое внимание уделял соединению в дизайне научно-технического прогресса и эстетики. Он не скрывал, а даже подчеркивал, что в этом он последователь **Ганнеса Майера**, руководителя Баухауза в 1928—30 г.

а



б



в

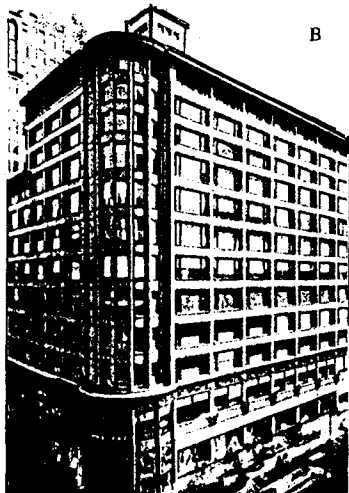
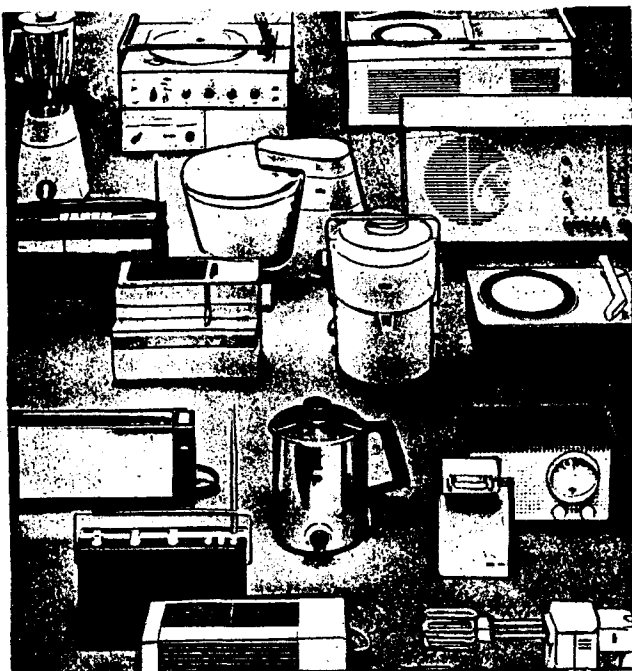


Рис. 12. Функционализм в архитектуре: Л. Салливен, универмаг в Чикаго, 1899—1904 (в); А. Лоос, проект небоскреба в Чикаго, 1929 (а); Ф. Л. Райт, загородная вилла «У водопада», США, 1936—37 (б)

а



б

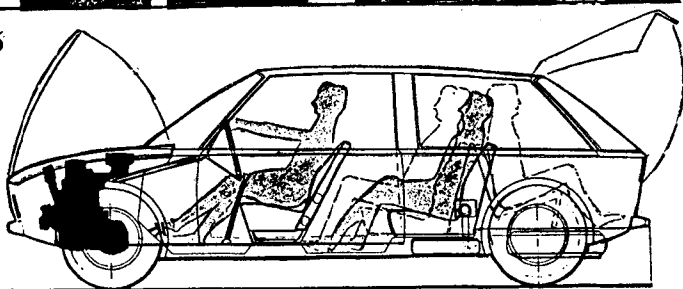


Рис. 13. Продукция фирмы «Браун», Германия, конец 1950-х—60-е гг. (а); продольный разрез автомобиля, Ульяновская школа, П. Манцони, 1963 (б)

**Концепция Т. Мальдонадо** о разделении сложных процессов проектирования изделий на многочисленные составляющие простые элементы с выделением различных уровней (от социального до технологического) нашла своих последователей. Но она оказалась в противоречии с естественно сложившейся за многие годы системой учебного процесса в Баухаузе и Ульмской школе.

Новации в учебном процессе (в первую очередь касавшиеся социологии и экологии), выступления с критикой политики правительства ФРГ, демонстрации против американской войны во Вьетнаме и пр. привели к вынужденному уходу Мальдонадо, а затем и закрытию школы в 1968 г.

**Форма, следующая за функцией**, интерпретированная в чисто утилитарном плане (без учета социальной составляющей функции), стала основополагающим принципом направления в эстетике, получившего название **функционализма**. С позиций функционализма форма в дизайне — результат почти «чистой» инженерной деятельности. Форма строится на основе конструктивных и технологических закономерностей, «человеческие факторы» учитываются в пределах эргономики. Факторы символично-эстетические, художественные, якобы, не должны беспокоить дизайнеров.

**Крайний функционализм**, в значительной степени оправданный для ограниченного круга чисто технических изделий для сферы производства, распространенный на всю среду жизнедеятельности, на область материально-художественной культуры, не может быть признан прогрессивным направлением. Это направление менее всего было связано с принципами изобразительных искусств, почти не пользовалось такими понятиями как «композиция», «стиль», «образ» и т. п.

#### 3.4. Дизайн-специфическая художественная профессия, область самовыражения художника, форма искусства

**Герберт Рид** (1893—1968), английский теоретик дизайна, автор только одной книги по проблемам дизайна «Искусство и промышленность», первое издание которой вышло в 1934 г. Книга периодически переиздавалась почти без изменений в тексте (менялись иллюстрации). Книга не является собственно теоретическим исследованием. Это одна из позиций художника в дизайне. Она «заключается не в том, чтобы приспособить машинное производство к эстетическим стандартам ремесла, а создать (выдумать) новые эстетические стандарты для новых ме-



тодов производства». Основные выводы автора: дизайн есть «абстрактное искусство» и «в границах функциональной целесообразности фабрика должна приспособливаться к художнику, а не художник к фабрике» (цитируется по [15]).

**Джованни Понти**, прозванный Джо (1891—1979), выдающийся итальянский архитектор, художник и дизайнер, создатель и главный редактор журнала «DOMUS». Его идеи — показательная иллюстрация того, что индивидуализация концепций дизайна со временем углубляется. Настрой убеждений Понти — художественный и, более того, антитехнический «У нашего времени нет стиля, нет исторически закрепленного языка формы. Мы оторвемся от стиля, используя огромную свободу экспрессии; технология в своем непрерывном прогрессе, отрицая стабильность, делает возможным все».

**Макс Билл** (1908—99), крупнейший швейцарский художник и дизайнер, архитектор, теоретик искусства, педагог, руководитель Высшей школы формообразования в Ульме (1951-56гг, затем его вытеснил Т. Мальдонадо), автор книги «Форма. Подведение баланса развития формы в середине XX века».

**В этом направлении западного дизайна, противоположном функционализму, понятие формы переносится из сферы современного изобразительного искусства с преимущественным акцентом на нефигуративные, абстрактные формы. Г. Рид и его последователи объявляют дизайн свободной игрой форм, выводят его из внутренних побуждений художника к творчеству форм.**

### **3.5. Промежуточная позиция между «антивещистким» дизайном Т. Мальдонадо и «Арт-дизайном» Г. Рида**

**Джордж Нельсон** (1907—1986), ведущий американский дизайнер, архитектор, критик и теоретик дизайна, автор книги «Проблемы дизайна (1957)». Он считал, что дизайнер — это, в сущности, художник, хотя орудие его труда несколько отличается от орудий его предшественников. Важнейшим дизайнерским свойством Нельсон считает «правдивость выражения его внутренней сущности», т. е. культурно-ценностной функции изделия. И все же дизайн, по Нельсону, наделен служебной

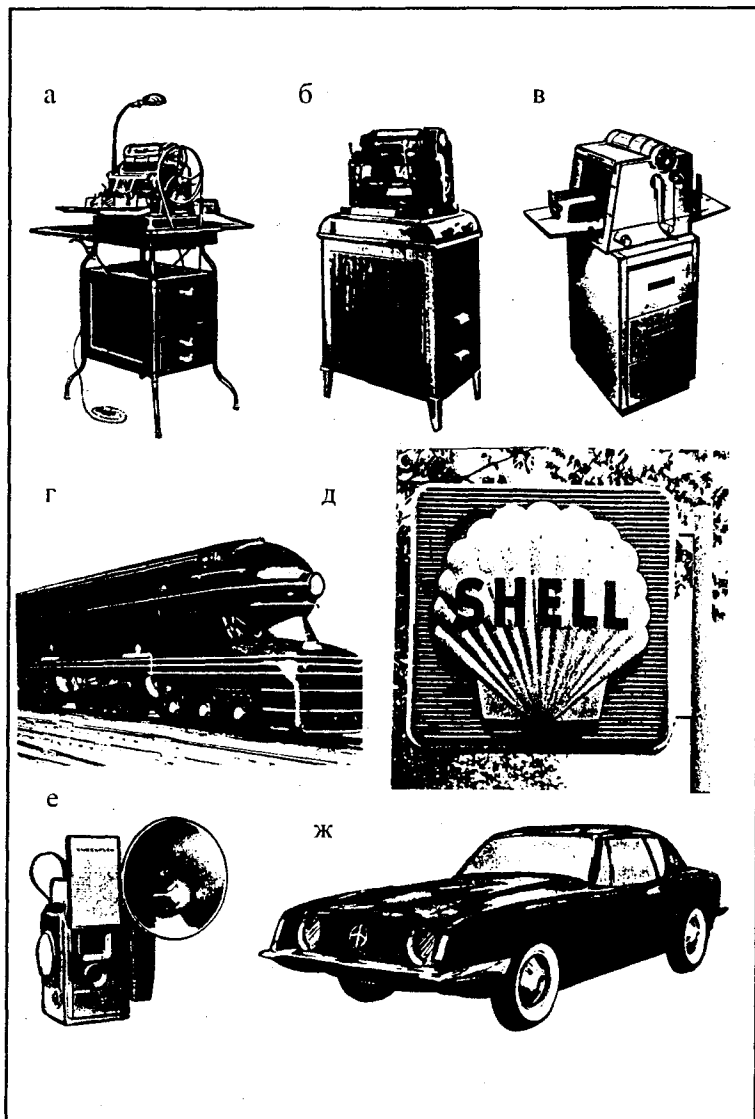


Рис. 14. Р. Лоун: стайлинг множительного аппарата фирмы «Гестетнер» — модели 66, 1938 (б) и 466, 1970 (в), прототип до 1929 (а); локомотив, 1933 (г); фирменный знак «Шелл» (д); зеркальный фотоаппарат «бхб» «Экспофлекс», 1954 (е); «безопасный» автомобиль, 1971—72 (ж)

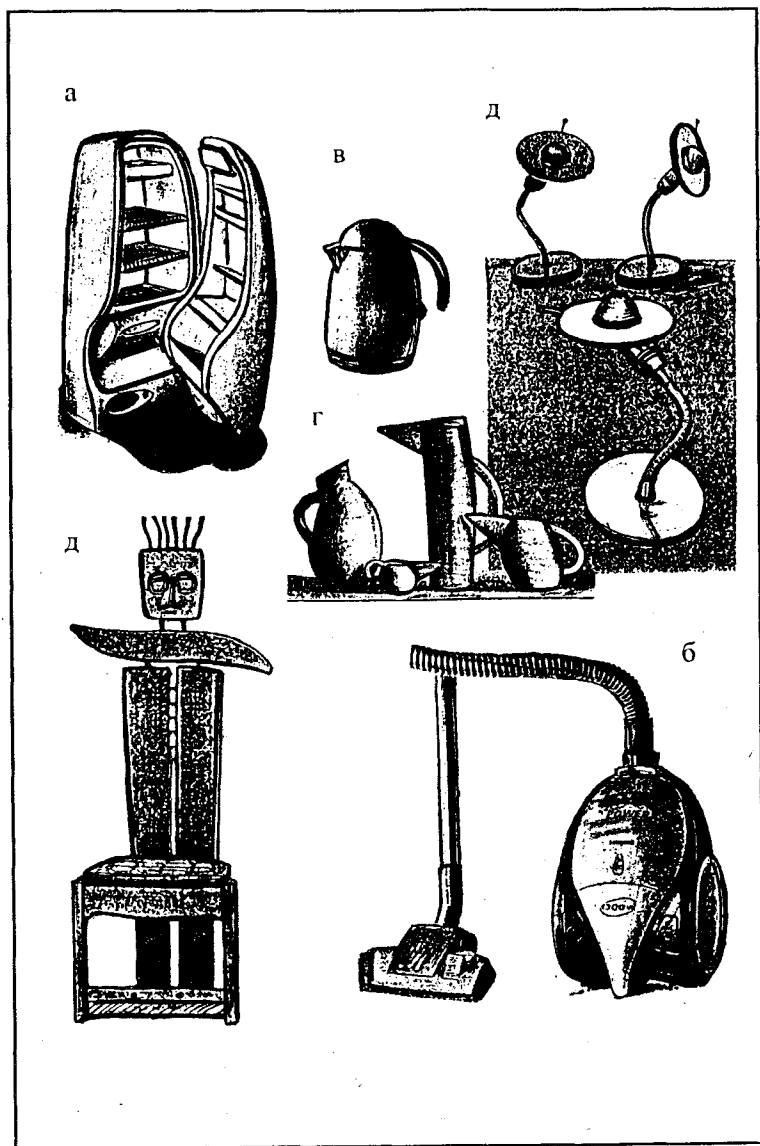


Рис. 15. Разработки для рынка «эмоциональных покупок»: холодильник «Oz» от «Занусси» (а), пылесос фирмы «Самсунг» (б), электрочайник (в), комплект посуды (г), настольные лампы и кресло «человек» (д)

ролью. Часто дизайнер вынужден сознательно способствовать искусственному изменению предметного окружения в направлении, угодном большому бизнесу, и продавать свой талант на услужение ему.

### 3.6. Коммерческий дизайн

По своей сути дизайн носил и носит коммерческий характер. Эта его сторона без камуфляжа отмечалась и подчеркивалась с первых шагов дизайна в Америке его пионерами **Уолтером Тигом** (1883—1960), **Рэймондом Лоуи** (1893—1986) и др. Они внесли значительный вклад в формирование такого характерного для американского дизайна явления, как **стайлинг** (рис. 14). Дизайнеры, подчинившие свое творчество коммерческим интересам промышленников и торговцев, заняты тем, что придают изделиям чисто внешние «эстетические» свойства путем «облагораживания» художественными средствами даже не рациональной конструкции. При этом используется арсенал средств, механически перенесенных в дизайн из сферы изобразительных искусств и архитектуры [14].

Более «цивилизованным» считается, так называемый, «рациональный стайлинг», связанный с поиском определенного стилового единства предметной среды. **Стайлинг** — особый тип формально-эстетической модернизации, при которой изменению подвергается исключительно внешний вид изделия, не связанный со сменой функции и не касающийся улучшения его технических или эксплуатационных качеств. Стайлинг придает изделию новый, коммерчески выгодный вид. Он тесно связан с конкретными характерными чертами образа жизни, с модой и изменением предпочтений (Основные термины дизайна. Краткий справочник-словарь. — М.:ВНИИТЭ, 1989).

### 3.7. Идеи системного подхода в дизайне

В 60-е годы XX в. в западном дизайне стали интенсивно разрабатываться идеи системного подхода, что было связано с небывалым усложнением проектируемых объектов, структура которых была многоуровневой, или относительно несложных объектов, но встроенных в систему многоаспектных связей с производственной, экологической и социально-культурной средой. Для таких объектов оказались непригодными традиционные методы дизайна, рассчитанные на проектирование

единичных изделий. Такой подход во многом был связан с принципиальным отказом от художественно-интуитивных методов в пользу системотехники, кибернетики и др. строго логизированных, научно обоснованных приемов. В сфере системного дизайна активно заявили о себе Кристофер Александер, Брюс Арчер и др. Особенно надо отметить английского ученого Дж. Кристофера Джонса — автора известной книги «Инженерное и художественное конструирование» (в русском переводе изданной в Москве в 1972 году [18]).

Ограниченность упрощенного понимания природы творчества в этом методе привела к кризисной ситуации в дизайн-проектировании, осознанной в конце 70-х годов. Пришло понимание того, что проектные решения не могут основываться лишь на тщательно собранных научных данных. Нельзя абстрагировать решения от социально-политического и экономического контекстов, целей и задач проектирования.

### 3.8. Создание изделий, пленяющих воображение, приносящих наслаждение, удобных, надежных

В 80—90-е годы рынок предметов первой необходимости в постиндустриальных странах уходит в прошлое. Бум рутинных покупок « по необходимости» оставлен далеко позади новым рынком — «рынком удовольствия», рынком «эмоциональных покупок». Дизайнеры и конструкторы, не забывая о функциональности, удобстве и безопасности в эксплуатации, делают акцент на оригинальности формальных признаков (пластике, цвете, фактуре и пр.) — на впечатлении от изделий, их эффектности. С упором на подсознательное проводятся исследования по выявлению эмоций потребителей не только при эксплуатации изделий, но и мотиваций по выбору тех или иных моделей (рис. 15). Об этом уже говорилось на завершающих страницах раздела 2.

# ИЗ ИСТОРИИ РЕКЛАМЫ (ОТЕЧЕСТВЕННОЙ) И ПРОМЫШЛЕННОЙ ГРАФИКИ

## ПОНЯТИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

### 4.1. Рекламная графика в России

Годы конца XIX в. и начала XX в. стали переломными в развитии рекламной графики и плаката в России. Рост промышленного производства, бурное развитие частного предпринимательства, возросшая грамотность населения совпали с прогрессом в полиграфии и новым веянием в искусстве — модерном. Соединение графического модерна с литографией сравнивают с взрывом небывалой мощности, оборвавшим вялую эволюцию в рекламе.

До самого конца XIX в. в России не знали термина «плакат». Использовалось понятие «афиша», которое применялось для обозначения практически любой массовой печатной продукции от воззваний до объявлений рекламного характера (торговых, зрелищных и пр.). **Plakat** (от франц. **Plakard** — объявление, афиша) в Германии вплоть до последней четверти века обозначал шрифтовое объявление или лозунг. Однако уже в 1898 г. в словаре Ф. Брокгауза и И. Ефрона появилось определение «плакат художественный». В каталоге киевской выставки 1901 г. было написано: «международная выставка художественных афиш и плакатов» [19].

Наиболее ярко рекламная графика проявила себя в России, как и в странах Запада, именно в области плаката и других прикладных форм: упаковке, этикетках, фирменных знаках и пр. (рис. 16А). Аршинные многоцветные полотнища рекламы и рекламные объявления стали одним из заметных элементов городской среды. Современники так писали о годах рекламного бума: «Что бы создать правильное представление об облике улиц Петербурга, надо рассказать о рекламе. В ходу была поговорка “Реклама — двигатель торговли”. Было очень много вывесок, броских плакатов, светящихся названий. Рекламные объявления висели в вагонах трамваев, ими обвешивали вагоны конок, об-

лепляли специальные вращающиеся киоски на углах улиц. Рекламировалось все: вина, лекарства, новые ткани, кафешантаны, цирковые представления, театры» (цитируется по [19]).

Торгово-промышленные плакаты рубежа XIX—XX веков были не однородны как по характеру их графики, так и по ее качеству. Чувственный модерн с жеманными дамскими силуэтами рекламы «Мыло Жукова» (рис. 16А,а) соседствовал с иными решениями. Характерный пример — плакат с рекламой локомотивов и двигателей завода Р. Вольфа, где отчетливо видно копирование с образцов соответствующей западной продукции (рис. 16Б,а). Наряду с модерном в интернациональном варианте сложилась своя национальная модификация — «неорусский стиль».

Техника хромолитографии при изготовлении плакатов выдвигала свои требования, в частности, сокращение цветов, стандартизация размеров. Одновременно художники осваивали новые задачи эстетического плана — сокращение глубины пространства, минимальное использование светотени, работа с локальными цветами и т. д. Привлекает внимание реклама голубого мыла «Жуков» с лаконичным решением изобразительного пространства (рис. 16Б,б). Еще более лаконичное («плоскостное») решение у плакатов товарищества резиновой мануфактуры «Треугольник» (рис. 16Б, в).

Важным элементом типографической и графической русской культуры было разнообразие шрифтов. Нередко для одного плаката использовалось несколько десятков шрифтов. Искусство акцидентного набора было предметом специального обучения в школах печатного дела. Ежегодно проводились конкурсы под покровительством Русского технического общества на шрифтовые работы по определенной теме. В 1910 г. С. Чехонин был удостоен первой премии за создание нового шрифта.

Этот этап развития отечественного плаката, начавшийся в конце 1880-х годов, был прерван Первой мировой войной в 1914 г.

**Реклам-конструкторы 1920-х годов.** Летом 1923 г. в екатеринбургском журнале «Товарищ Терентий» Владимир Маяковский в статье «Агитация и реклама» писал: «... Мы забросили рекламу, относясь пренебрежительно к этой «буржуазной штучке». При нэпе надо пользоваться для популяризации государственных, пролетарских организаций, контор, продуктов всеми оружиями, используемыми врагами, в том числе и рекламой. Здесь мы еще щенки. Надо поучиться... Думайте о рекламе!» (цитируется по [20]).



Рис. 16А. Реклама 1900-х годов, «Мыло А. М. Жукова», С.-Петербург: плакаты (а, г), товарный знак (б), упаковка — фрагмент плаката (в)



а

**РВОЛЬФЪ** **МАГДЕБУРГЪ-БУКАУ.**

**ПІОНЕРЪ**  
современнаго  
автомобильнаго спорта

ВЫСОЧАЙШИЙ ДВИГАТЕЛЬ  
высокой скорости для автомобилей  
и мотоциклов. Мощность 1000 лошадиных сил.  
Скорость 100 км в час.

Экономичный высокооборотный топливный  
**Локомотивы**  
высокой скорости для железных  
дорог. Мощность 4-1000 лошадиных сил.

Высочайшие и надежнейшие  
**Двигатели**  
для промышленности  
и сельского хозяйства

б

**А.М.ЖУКОВЪ**  
САЛЮТЫ

СПЕТЕЛЬСКИЕ ОТЪЯМЕНЕ  
САМОУПРАВЛЕНІЕ

СПЕТЕЛЬСКИЕ ОТЪЯМЕНЕ  
САМОУПРАВЛЕНІЕ

в

1860  
Т.РАМ  
СПЕТЕЛЬСКИЕ  
ТРЕУГОЛЬНИКЪ

**РЕЗИН. ИЗДЪЛІА**  
**ТРЕУГОЛЬНИКЪ**

Рис. 16Б. Реклама 1900-х годов: «Завод Р. Вольфа» (а); «Мыло Жукова» (б) и «Треугольник. Резиновые изделия» (в)

Вслед за этим поэт публикует в журнале «Красная нива» рекламу «Мосполиграф», подписанную «Рекл. — констр № 1 — В. Маяковский». Свои стихи он обрамляет рисунком, ассоциирующимся с его сатирическими плакатами времен Гражданской войны (рис. 17А, а). Но подлинным началом нового этапа в российской рекламе стали работы творческого дуэта «реклам-конструкторов Маяковский—Родченко». Это был этап новой визуальной культуры, целиком базирующийся на эстетике конструктивизма. При максимально разрубленных стихотворных строках поэта композиция рекламы выстраивалась художником на контрасте разномасштабных буквенных гарнитур и типографских элементов — линейных планок, восклицательных и вопросительных знаков. Постепенно отказавшись почти полностью от традиционных изобразительных средств (имп была перегружена реклама ГУМа — «Все для женщины...» — рис. 17А, б), они следуют рационалистическим принципам, пропагандировавшимся конструктивистской ветвью «промышленного искусства».

В. Маяковский — А. Родченко одними из первых начали работать над фирменным стилем Моссельпрома. Введя ставшую крылатой фразу «Нигде кроме как в Моссельпроме», организовав по единой схеме композицию из шрифта, знаков и плашек локальных цветов, они предложили оригинальный и запоминющийся рекламный образ (рис. 17А, в).

Плакат тогда действенен, когда достаточно емкое содержание и глубокий смысл доносятся до зрителя в краткой и доходчивой форме. Один из основоположников отечественного политического плаката Дени (Денисов Виктор Николаевич, 1893—1946) писал:

Плакат не есть длинное чтиво,  
Отнесись к зрителю нежно, учтиво...  
Взглянул зритель и мыслью объят,  
Вот это и есть плакат.

В. Маяковский и А. Родченко, а затем их последователи второй половины 20-х годов использовали арсенал новых и разнообразных средств художественной выразительности. Прежде всего, предельно схематизированная и формализованная тектоника листа, где человеческие фигуры сведены к простейшим геометрическим фигурам. С другой стороны, А. Родченко стал подлинным мастером фотомонтажа, используя при создании плакатов, обложек и прочего свои новаторские по ракурсу, свето-тени фотографии (рис. 17Б, д).

Новаторская деятельность «реклам-конструкторов» была своеобразно отмечена общественностью: их усиленно крити-

ковали и с левого, и с правого флангов не только идеологи искусства, но и коллеги.

В условиях быстрого свертывания нэла на первый план все больше выходили задачи агитации и пропаганды идеологической политики, а не рекламы товаров. Во второй части конспекта лекций пойдет более подробный разговор о плакате и других видах прикладной графики 30-х годов, послевоенного и других периодов. В частности, оригинальных работах Густава Клуциса с использованием им фотомонтажа, но в несколько ином ключе, чем у А. Родченко. Пока же отметим только несколько принципиальных моментов.

**В начале 30-х годов** формальные поиски и жесткий конструктивизм 20-х резко заменяются изобразительностью под сильным идеологическим контролем. Потом два десятилетия в эту «верноподническую кашу изобразительности все подбавляли и подбавляли сахар до уже невыносимой приторности 50-х годов» (из рецензии на ретроспективную выставку плаката, «Ex libris НГ», 27.04.2000).

**60-е годы.** Новое поколение графиков-прикладников (еще не дизайнеров) с восторгом открывает для себя идеи «реклам-конструкторов», а также западных коллег. Было достаточно много подражательности и при том талантливой, но не плагиата. Складывался и собственный дизайнерский подход в промграфике и упаковке.

**Последние годы XX века.** Как и в других видах массовой визуальной культуры много примеров в решении рекламы (торговой, корпоративной и политической) на грани скабрзности и пошлости, а то и за гранью. Обнаженные тела, сомнительные позы, вульгарный или двусмысленный текст и т. д.

В шрифтовых плакатах политической, политико-экономической рекламы часто непонятный для большинства жителей страны текст, вялая и невыразительная графика. Использование приемов и идей, а то и практически полное «цитирование» изобразительного решения прежних мастеров (без ссылки на них) стало приметой нашего времени (рис. 17Б).

#### 4.2. Визуальные коммуникации и понятие фирменного стиля

**Визуальная составляющая среды обитания** является одним из приоритетных объектов дизайнерского творчества. Такое положение обусловлено тем, что более 80% всей информации (сведений, знаний) в процессе жизнедеятельности человек получает благодаря зрительному анализатору (глазам в сочетании с соответствующими участками головного мозга).

а



б



в

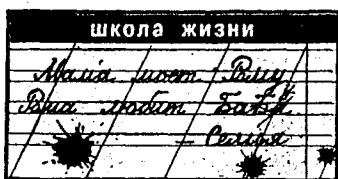


г



Рис. 17А. Работы реклам-конструкторов в журналах, Москва, 1923:  
 В. Маяковский (а); В. Маяковский — текст, А. Родченко — графика  
 (б, в, г)

а



г



б



д



в



е



Рис. 17Б. Реклама (плакаты, объявления) последних лет XX века (а, б, в, г, е), рекламный плакат А. Родченко, 1924 (д)

При интенсивном развитии отечественного художественного конструирования в 60-е годы дизайнерский подход в прикладную графику начал входить через промграфику (графические элементы на изделиях) и упаковку. Пик этого процесса пришелся на конец 60-х — начало 70-х годов. Теоретическая концепция, которую характеризовали как визуально-коммуникационную, формировалась на базе семиотики (наука, исследующая свойства знаков и знаковых систем) и теории информации с учетом социально-технического контекста [21].

Елена Черневич, в те годы еще начинающий искусствовед, увлекающийся наукообразием, писала о коренном отличии (на ее взгляд) задач и объектов промграфики от задач и объектов искусства. Графический дизайн «превращает информацию в визуальные сигналы, которые должны быть интерпретированы однозначно»; «в структуру визуальной коммуникации входит: источник текста, который задает не визуализированное содержание, визуальный коммуникатор, визуальный текст, канал связи, приемник текста»; «складывается новый тип профессионала — дизайнер-график становится визуальным коммуникатором» (цитируется по [21]).

Эта концепция графического дизайна, лежащая в русле концепции функционализма, во многом остается привлекательной и сегодня; особенно с методологических позиций. Правда, при условии понимания необходимости усиления художественного начала, учета порой противоречивых, но столь важных стилевых тенденций и модных веяний.

Объекты творческого внимания дизайн-графиков многочисленны и многоплановы. Рассматривая визуальную составляющую рукотворной среды обитания, можно выделить в ней несколько условных слоев

Первый слой, с которым имеют контакты практически все слои населения, образуют средства и системы визуальных коммуникаций в городских, сельских и прочих пространствах, на транспорте и т. д. Сюда входят вывески, рекламные установки, витрины магазинов, таблицы с наименованиями улиц и номерами домов, указатели маршрутов транспорта, знаки дорожного движения и пр.

Второй слой — средства визуальных коммуникаций в пространствах зданий, интерьеров: указатели, пиктограммы, таблички, рекламные объявления, плакаты и другие средства информации.

Третий, наиболее специфический, связан с эксплуатацией оборудования и оснащения производственного, офисного, бытового и прочего назначения. Человек, эксплуатирующий это

оборудование, или, пользуясь терминологией эргономики, человек-оператор с помощью средств отображения (индикаторов различных типов и видов) получает сведения (данные), характеризующие параметры объектов управления, ход технологических процессов и т. д. непосредственно на рабочем месте или от переносных, передвижных изделий во время функциональных процессов, работы с ними.

При проектировании элементов третьего слоя, прежде всего для случаев производственных интерьеров, организации рабочих мест, диспетчерских служб и эксплуатации другого технически сложного оборудования, основными становятся проблемы скорости и эффективности (безошибочности) восприятия визуальной информации. Главенствующими выступают эргономические требования, а художественная сторона несколько отодвигается на второстепенные роли [22].

Разработка элементов второго слоя, в частности пиктограмм, указателей, табличек и пр. для производственных и общественных интерьеров (медицинские учреждения, вокзалы, автостанции, аэропорты) также требует в первую очередь выявления и учета оптимального образного стереотипа визуального восприятия, характерного для возможно большего процента персонала и обслуживаемого контингента населения. На основе анализа ситуации и с учетом проведенных предпроектных исследований формируется образное решение с применением единого графического языка (рис. 18).

В визуальных средствах первого слоя, особенно в вывесках, рекламе, более явственно проявляется переход от эргономической обусловленности к творческой свободе замысла и воплощения, как в содержании, так и в форме.

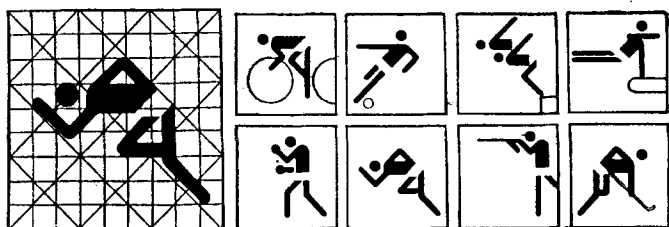
Наиболее эффективным является комплексное «сквозное» решение элементов визуальной составляющей среды обитания по всем слоям. Это возможно при разработке и реализации графической части фирменного стиля предприятий, фирм в частных случаях, но предпочтительнее глобальный масштаб с охватом отраслей народного хозяйства, транспорта, социально-культурной сферы, жилищно-коммунального хозяйства, больших мероприятий государственного или даже международного масштаба, в том числе олимпиады, фестивали и пр. (рис. 19).

**Графический фирменный стиль** — термин, обычно обозначающий систему визуально-коммуникативных средств, спроектированную в целях создания определенного постоян-





а



б



в

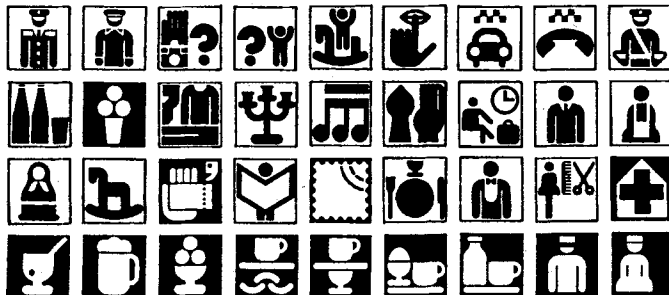


Рис. 19. Символы видов спорта для XX Олимпийских игр в Мюнхене, дизайн-бюро Отля Айхера, ФРГ (а); символы для XXII Олимпиады в Москве, Н. Белков (б); система пиктограмм, В. Акопов, М. Аникст и др. (в)

ного зрительного образа (рис. 21). Она включает в себя основные элементы: знак, логотип, цвет, шрифт, а также все многообразие визуальной информации: от документации, упаковки, сувениров, рекламы до элементов визуальной коммуникации, графики на одежде, транспортных средствах, зданиях и пр. (рис. 20) [23].

Основные элементы графического решения начинают жизнь в двухмерном измерении листа. Но носителями графики становятся объемные объекты (предметы), точнее их поверхности. Более того, нередко знаки, изображения, надписи сами становятся объемными. Все это предопределяет значительную сложность разработки знаков и логотипов, ее многоплановость с учетом комплекса факторов.

Если не самым первым, то действительно одним из первых авторов разработки фирменного стиля в промышленности был Петер Беренс (рис. 5). Развитие промышленности в Европе и особенно Америке обусловило качественно новое отношение предпринимателей к корпоративному дизайну в предвоенные 30-е годы, привлечение к сотрудничеству представителей новой специальности. Однако подлинно широкомасштабное внедрение методов дизайна в создание фирменных стилей началось в 50-е годы, а в начале 60-х годов по всему миру прошла волна изменений, ознаменовавших начало новой эпохи в корпоративном дизайне. Главенствующим стал постулат формальной композиции, абстрактные решения вытеснили изобразительные. Знак перестал рассказывать, он начал намекать, подчас весьма тонко, оставляя свободу домысливанию [19]. Характерный пример — эволюция знака «Prudential»: от изобразительной композиции, включающей многочисленные надписи, в том числе на вьющемся вокруг изображения скалы картуше (1896), через многочисленные упрощения и стилизации до лаконичного символа (рис. 21Б,а).

Графика знака одной из крупнейших компаний мира «Мицубиси», Япония восходит к гербу, или «мону» фамилии ее основателя Ивасаки. «Мон» впервые появился в 1917 г. как символ «Мицубиси Мотор» и постепенно видоизменялся, приняв современный вид (рис. 21Б,г). Каждый из ромбов, как утверждает компания, выражает один из принципов «Мицубиси»: «общая ответственность перед обществом, честность и взаимопонимание между народами». Обычно знак изображался красным цветом, самым популярным в Японии.

Весьма удачным визуальным образом отличается знак и элементы фирменной рекламы нефтяного гиганта «Шелл» в Нидерландах. В конце XIX века основатель компании, торго-



Рис. 20. Фирменный стиль промышленной фирмы: основные элементы стиля и носители фирменного стиля [23]



Рис. 21А. Элементы фирменного стиля: торговая компания «Intersport International», Германия (а); фирма «McGraw — Edison Company», Италия (б)

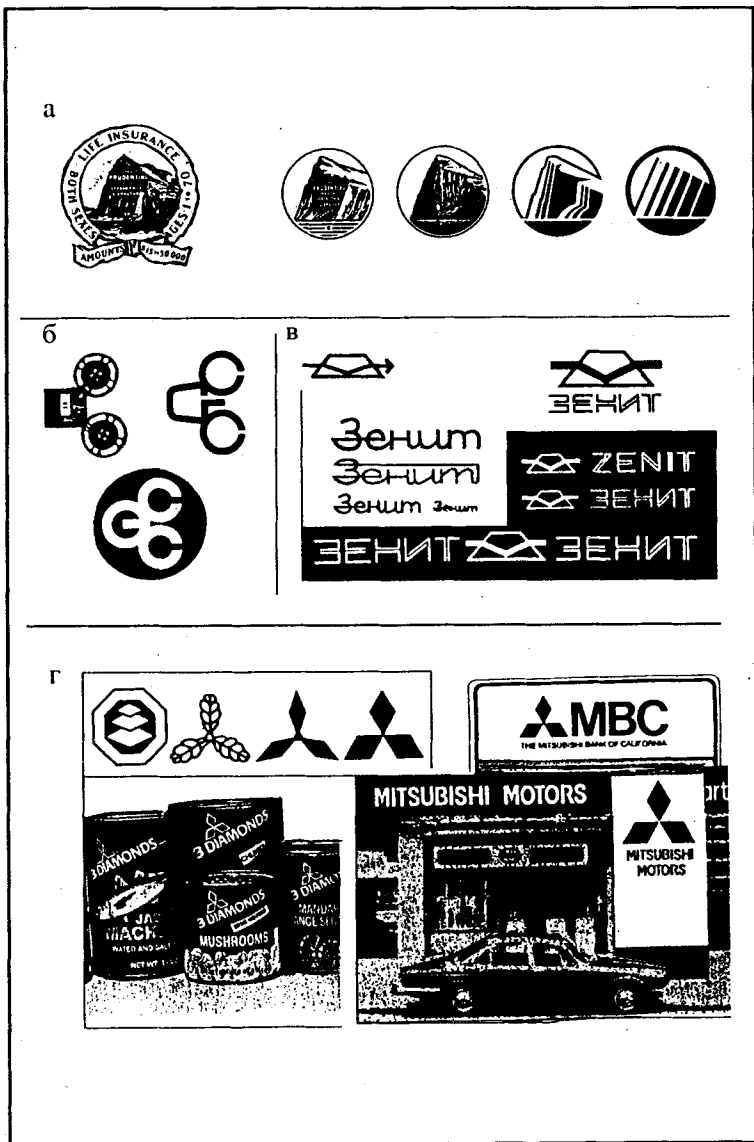


Рис. 21Б. Элементы фирменного стиля: эволюция знака «Prudential» (а); знак киноконцерна (б); старый и новый товарные знаки оптико-механического подмосковного завода (в), прототипы и знак компании «Mitsubishi» (г)

вавший антиквариатом, стал заниматься куплей-продажей в Лондоне; среди предметов торговли были и морские раковины. Его сын расширил сферу деятельности в первую очередь на русской нефти. Но в память об отце назвал компанию «Шелл» (раковина). Принятый в 1900 г. первый символ транспортной и торговой компании «Шелл» — раковина мидии. Современный вид знака предложен в 1971 г., его автор Р. Лоуи (рис. 14). Цвета корпорации — желтый и красный появились в 1915 г., когда «Шелл» стала торговать в Калифорнии. Эти цвета, национальные цвета Испании, некогда владевшей Калифорнией, официально были утверждены в 1948 г.

При создании знака киноконцерна «General Cinema Corporation» произошла трансформация схематического изображения кинопроектора с бабинами пленки в стилизованное изображение проектора на основе использования первых букв наименования концерна, а затем в окончательное решение, представляющее формальную композицию уже мало напоминающую проектор, но довольно ясно читаемые начальные буквы слов (рис. 21Б,б).

60-е и начало 70-х годов оказались переломным этапом и в прикладной графике нашего отечества. Определенные достижения в научно-техническом прогрессе, развертывание социально значимых программ, расширение внешне торговых отношений, довольно значительные поставки продукции за рубеж обусловили ряд государственных мер, в том числе по дизайну и защите товаропроизводителей. Вслед за постановлением Совета Министров о внедрении методов художественного конструирования вышло постановление от 15 мая 1962 г. «О товарных знаках». Им, в частности, предусматривалось создание в сжатые сроки около 200 тыс. знаков. Значительные силы графиков-прикладников и художников были вовлечены в эту деятельность, где воедино сливались художественные и юридические задачи.

Товарные знаки не во всех случаях создавались вновь, необходимо было переработать и защитить охранными документами уже существовавшие, известные потребителям символы. Так, в частности, в послевоенные годы заводы оптико-механической промышленности в директивном порядке получили в качестве марок предприятий условные графические изображения оптических деталей, выполненные в соответствии с ГОСТ на техническую документацию. Заводу в подмосковном Красногорске досталось изображение призмы Дове с ходом светового луча в ней (рис. 21Б,в). Новый товарный знак, разработанный дизайнерами завода при участии

специалистов ВНИИТЭ и зарегистрированный государственными органами, представляет собой сочетание уже переработанного изображения призмы Дове (изменились пропорции, появилась разнотолщинность) и логотипа «Зенит». Выбор логотипа связан с наименованием основного семейства зеркальных фотоаппаратов, выпускавшихся предприятием и широко известных в стране и за рубежом. Комбинация на базе двух известных, ставших традиционными и узнаваемыми элементов, создала новый оригинальный товарный знак, символизирующий продукцию завода. Примечательно, что внешнеторговые объединения СССР под наименованием «Зенит», получившим признание и известность во всем мире, поставляли за рубеж изделия других изготовителей. Среди них были широкоформатные фотоаппараты Киевского завода «Арсенал» и простые дальномерные модели Ленинградского объединения ЛОМО, а также часы. Это определенным образом дискредитировало основного обладателя товарного знака, наносило моральный ущерб и не приносило ни каких экономических выгод.

Зарубежные товаропроизводители до 70% средств целенаправленно тратят не на увеличение сиюминутных продаж и на рекламу конкретных товаров, а на создание имиджа, приобретение известности и доверия среди покупателей. Появился даже термин «брэнд» (от англ. Brand — клеймо, марка фабричная). Им обозначается не конкретный товар, а образ, легенда, миф, которые зарабатываются десятилетиями. Новые товары известных и популярных фирм намного быстрее пробивают себе дорогу на рынке. Уже десятилетия первые места в «хит-параде» самых известных и уважаемых товарных знаков занимают «Кока-кола», «Сони», «Мерседес», «Кодак», «Макдональдс».

Есть и наши отечественные брэнды. Большинство из них были, как говорится, раскручены в советское время. Среди них пиво «Жигулевское», водка «Столичная», газированная вода «Колокольчику», сигареты «Прима» и другие. «Советские» брэнды после 1992 г. фактически оказались «ничейными» и кто был смел, тот захватил исключительное право собственности на товарные знаки, подав первым заявку на его регистрацию (перерегистрацию) и получив свидетельство «Роспатента». Государство предпринимает шаги по аннулированию и передаче в госсобственность всех товарных знаков, которые использовались несколькими госпредприятиями до 1 января 1992 г. Под действие проекта по этому вопросу подпадают около 200 брэндов.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ДИЗАЙНА

1960—80-х годов

Конец 1950-х и начало 60-х годов были временем становления практики и теории отечественного дизайна. Не вдаваясь в нюансы этого процесса, акцентируем внимание на двух основных концепциях тех лет, ставших ступенями на пути к формированию современной теории дизайна. Одна из них рождалась во ВНИИ технической эстетики как теория художественного конструирования, ориентированного в первую очередь на науку и тесный контакт с инженерным проектированием. Другое направление дизайна — художественное проектирование было связано, в основном, с деятельностью Центральной учебно-экспериментальной студии Союза художников СССР — Сенежской студией. Оно опиралось в большей степени на изобразительное искусство, художественную культуру в целом.

### 5.1. Аксиоморфологическая концепция дизайна

ВНИИТЭ, созданный по постановлению Совета Министров СССР в 1962 г. и возглавляемый Ю. Б. Соловьевым, с самого начала деятельности стал центром системы отечественного дизайна. Он взял на себя функции по организационно-методическому обеспечению звеньев системы (республиканских и отраслевых служб, подразделений в КБ и на заводах), художественно-конструкторскому проектированию, разработке научных и творческих проблем. Как вспоминает один из активных действующих лиц этого процесса М. В. Федоров, все приходилось делать почти с нуля. Практически отсутствовала информация о зарубежном дизайне. Не имели четкого определения и вызывали споры не только цели, методы и задачи деятельности, даже использование термина «дизайн» фак-



тически находилось под запретом. «Сложившееся ...положение выявило острейшую необходимость в осуществлении срочной разработки научно-теоретических и методологических проблем дизайна, ...становлении технической эстетики как теории дизайна» (художественного конструирования) [25].

Были сформулированы задачи технической эстетики, структура которых включала следующие компоненты:

1) вопросы общей теории художественного конструирования (дизайна) с определением его задач и дальнейших путей развития;

2) проблемы взаимодействия человека и вещи и отсюда вопросы номенклатуры и состава вещей для обеспечения нормального протекания процессов жизнедеятельности;

3) разработка требований к качеству изделий и их комплексов с учетом групп населения, т. е. типовых требований;

4) проблемы, связанные с методическими вопросами художественного конструирования (принципы, методы проектной работы), а также вопросами формообразования и композиции.

Одной из главных проблем народного хозяйства по постановлению Совета Министров 1962 г. виделось повышение качества промышленной продукции путем внедрения методов художественного конструирования. Последующими законодательными актами в техническую документацию вводились пункты о соответствии серийной продукции требованиям технической эстетики. Было введено понятие потребительских свойств. Оно обозначало свойства изделия, проявляющиеся в процессе потребления и составляющие его ценность для потребителя.

Весь комплекс требований технической эстетики и вся совокупность потребительских свойств изделий условно разделялись на две группы:

1) требования, обеспечивающие получение полезного эффекта при потреблении изделия; 2) требования, характеризующие материальные затраты на производство (или приобретение) и эксплуатацию изделия [26].

Первая группа требований, в свою очередь, включает:

1) социальные требования, 2) утилитарно-функциональные, 3) эргономические и 4) эстетические.

**Социальные требования** включают соответствие изделия общественным потребностям. Здесь имеется в виду и общественная необходимость производства данного изделия и номенклатура таких изделий, спрос на него, соответствие пер-

спективам развития общественных отношений. Учитывается и возможность современной организации процесса труда с использованием изделия.

**Утилитарно-функциональные требования** характеризуют функциональные свойства вещи, выявляющиеся в процессе ее потребления. Это требования, чтобы изделие быстро, легко и без затруднений выполняло ту функцию, для которой оно предназначено. Например, кофемолка должна перемалывать определенное количество кофейных зерен, делать это быстро и до требуемой мелкости помола.

**Эргономические требования** — это использование вещи человеком, соответствие вещи его физическим, психологическим и физиологическим данным. Эргономические требования определяют условия, необходимые для оптимального функционирования системы «изделие — человек». Если в качестве примера использовать ту же кофемолку, то она должна быть сконструирована так, чтобы удобно было заполнять и опорожнять ее, удобно держать в руках, наконец, чистить и ремонтировать, чтобы она не производила чрезмерного шума. Еще более сложные эргономические требования выдвигаются при проектировании крупных систем, управляемых человеком: средств транспорта, станков, электронных приборов и пр. [22].

Степень соответствия продукции **эстетическим требованиям**, с одной стороны, оценивается в зависимости от того, насколько форма вещи выявляет его утилитарные общественно-ценностные характеристики. В этом специфика художественного конструирования как области деятельности, непосредственно связанной с производством и потреблением. С другой стороны, можем рассматривать вещи как предметные элементы художественной культуры общества. Поэтому художник-конструктор вправе использовать весь арсенал композиционно-художественных принципов, найденных поколениями художников и архитекторов и воплощающих в себе опыт эстетического освоения действительности.

Для того, чтобы оценить полную совокупность общественно полезных свойств вещи, необходимо, как уже отмечалось, учесть в качестве второй важнейшей составляющей группы требований, связанных с материальными затратами: единовременными — на производство (или покупку) изделия, и длительными — на его потребление и ремонт.

Теоретическая модель процесса дизайнерского (художественно-конструкторского) формообразования, разработанная сотрудниками ВНИИТЭ [27] на основе приведенных выше предпосылок, была определена философом Л. Н. Безмоздным как попытка построения «аксиоморфологической теории дизайна». Воспользуемся суждениями ученого для характеристики концепции [14]. Авторы концепции (М. Федоров и Э. Григорьев) исходят из природно-общественной (социальной) двойственности предметной действительности. Эти две стороны каждой произведенной вещи, изделия не могут существовать друг без друга и неотделимы. Но можно с чисто инструментальной целью построить абстракции, выражающие каждую из сторон, чтобы опираясь на полученные понятия, создать логическую модель художественного конструирования. Такими абстракциями становятся понятия «морфология» вещи и ее «аксиология».

Под **морфологией** понимается структура, которую человек придает веществу природы в процессе своей целенаправленной трудовой деятельности. Предмет выступает на поверхность явлений своей вещной, морфологической стороной и, воспроизводя ее, дизайнер занят поиском естественно-природных, вещественных, натуральных свойств объекта.

Но предмет наделяется морфологической определенностью (обретает ту или другую форму) в соответствии не только с природными, но и с общественными закономерностями. Форма призвана обеспечить возможность потребления предмета, который должен стать, по определению авторов, «потребительской ценностью» и обрести человеческую полезность. Речь идет о совокупности полезных функций вещи — ее общественно-ценностных свойствах, которые абстрагируются в понятии «**аксиология**».

Проектируемый дизайнером предмет выступает, с одной стороны, как оформляемое производством «природное тело», имеющее свою морфологию, пространственную организованность, с другой — как общественно-человеческая (утилитарная, культурная, эстетическая) полезность, значимость, ценность.

На начальном этапе проектирования проводится доскональный анализ того, чем вещь (изделие) является для человека и как она взаимодействует с ним и обществом («аксиология»). Одновременно выясняется типичная морфология, свойственная изделиям и предметной ситуации данного вида (композиционный анализ). Анализируются изделия-аналоги, прото-

типы проектируемых вещей и их комплексов, выявляются их характеристики.

За анализом следует синтез, т. е. процесс снятия отрицательных характеристик предметной ситуации — замещение отрицательных элементов аксиологических и морфологических характеристик положительными элементами, создание морфологической структуры, лишенной прежних недостатков, в т.ч. композиционная отработка формы и ее элементов. Весь процесс дизайнерского проектирования является преобразованием в идеальной форме (фиксируется в чертежах, моделях, описаниях) неудовлетворенной предметной ситуации в лишенную выявленных недостатков ситуацию, имеющую более высокую общественную ценность.

В концепции намечаются связи дизайна с искусством, делается акцент на выделении условий общественного функционирования вещей, выявлении их культурной ценности. «Дизайн, — писал М. Федоров, — органично объединяет в себе утилитарное и эстетическое начало. Произведения дизайна в своем большинстве... выступают и как носители эстетической ценности, и как элементы формы художественно-образного отношения человека к действительности. Дизайн предстает перед нами как сфера материальной культуры и искусства, включающая в себя утилитарные и эстетические (в том числе художественно-образные) ценности» [27].

Основные положения концепции, в частности связанные с понятием эстетической ценности, уточненные и дополненные, легли в основу анализа и оценки потребительских свойств товаров широкого потребления и используются, в частности, при оценке промышленных изделий. Типовая номенклатура эстетических показателей качества и степень важности их для некоторых видов товаров приведены в приложении 3.

## 5.2. Принцип «открытой формы» художественного проектирования

Иную концепцию дизайнерского творчества, чем рассмотренная выше, развивали теоретики и практики Центральной учебно-экспериментальной студии Союза художников СССР на Сенежском озере.

Еще до создания ВНИИТЭ и начала выпуска на его базе печатного издания «Техническая эстетика» (1964 г.) в 1957 г. был основан журнал «Декоративное искусство СССР» как орган обновленного Союза художников. На его страницах усилиями К. М. Кантора и др. шел разговор о внедрении теории трудовой сущности эстетического в концепцию промышленного искусства [7]. Прошла дискуссия: « может ли машина быть произведением прикладного искусства ».

Журнал обменивался публикациями с английским журналом «Design» и американским журналом «Industrial Design». Был поставлен вопрос о создании художественно-проектного учебно-экспериментального центра. Им и стала Сенежская студия, созданная в 1963 г. [28].

Вновь воспользуемся исследованием, выполненным Л. Н. Безмоздиным [14]. Формируя свое творческое кредо, руководители студии полемически подчеркивали отличие их концепции и методов дизайнерской деятельности от художественного конструирования ВНИИТЭ. В их теоретических установках выделялась непосредственная связь дизайн-проектирования, определяемого ими как «художественное проектирование», с общей и художественной культурой. В. Глазычев, один из активных идеологов Студии, определял обобщенную задачу профессиональной художественно-проектной деятельности как «...вовлечение технического предмета в обыденную культуру, преобразование его в вещь, обладающую комплексной потребительской ценностью. Содержание этой ценности включает утилитарные, символические, эстетические, престижные, и иные значения, общие для всех вещей, что и позволяет говорить о формировании целостной предметной или вещно-пространственной среды» (цитируется по [14]).

Вокруг проектируемой вещи или системы вещей разворачивается процедура описания «сферы» человеческого действия с ним. В итоге объект превращается в сложную функциональную пару «человек — вещь». Итогом проектирования должна явиться проектная модель этой пары — модель системы «человек — объект использования». Данная система не тождественна системе «человек — машина» или «человек — вещь» в инженерно-психологическом и эргономическом смысле. Здесь имеется в виду не только и не столько взаимодействие человека с предметом в утилитарном смысле, не только и не столько психофизиологический контакт человека с изделием, а прежде всего, комплекс социально-культурных взаимоотношений между человеком и вещью, когда связи между ними носят ценностный характер и проектирование изделия

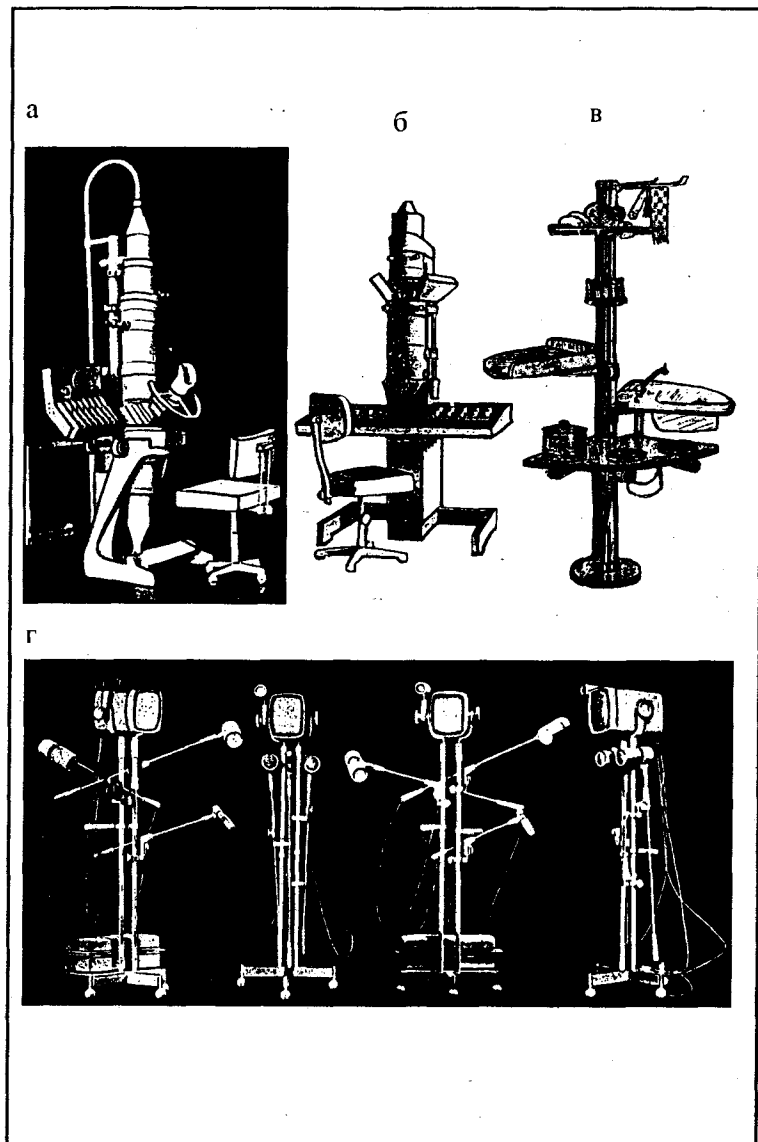
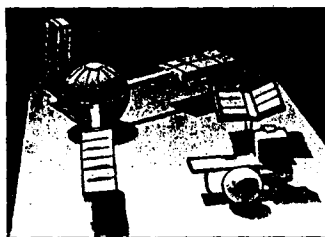
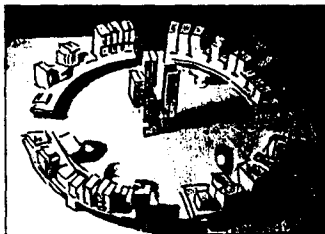


Рис. 22А. «Открытая форма». Проекты: электронный микроскоп, Н. Фролин (а) и видеотелефон, Л. Бурман и др. (г), конец 1960-х; электронный микроскоп, Н. Ермакова, 1970-е (б). «Кухня — дерево», Ш. Веверка, Германия, 1983 (в)

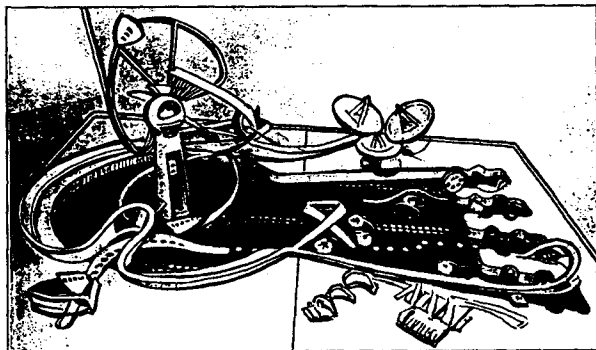
а



г



б



в

Рис. 22Б. «Открытая форма». Проекты: электронные системы, В. Власов и др., конец 1960-х (а, б); космический аттракцион, В. Шпак, Е. Новиков, 1981 (в); благоустройство города Тынды, руководитель Е. Розенблюм, 1983 (г)

ориентировано на его общественную значимость, выявление его значений для человека как субъекта культурного действия.

Переход от постановки чисто технических задач проектирования к социально-культурным требованиям к проектируемому изделию означает заботу дизайнера о создании предметного «фона», обрамляющего человеческую деятельность. Задача может быть сформулирована как проектирование временно-пространственной «рамы» вокруг человека-субъекта. Такой трансформации целевой установки проектирования соответствует, по мнению творческих сотрудников Студии, метод **«открытой формы»**. Принцип «открытой формы» призван решить проблему творческой самостоятельности человека как в сфере производства, так и в процессе использования предметов бытового назначения. Деятельность дизайнера при этом не сводится к созданию статичных невариабельных, замкнутых форм. Его творческое мышление ориентировано на поиск формы, позволяющей наращивать или сокращать материальную систему, свободно менять структуру, ее элементы.

Открытая форма должна обладать известной избыточностью, допуская соучастие человека-оператора или потребителя бытовых вещей — субъекта деятельности — в известном «допроектировании» или «перепроектировании», стимулировать в данном направлении творческую самостоятельность потребителя. При этом трансформируемая и вариабельная форма должна содержать в себе потенциальную возможность обрести эстетическую целостность в каждый данный момент преобразования функциональной системы (рис. 22А).

Четыре кардинальных положения концепции Сенежской студии четко сформулировал К. Кантор [7], определив их следующим образом:

1) творческой основой художественного проектирования является изобразительное искусство, оно — источник проектных смыслов и художественных средств арт-дизайна;

2) художественное проектирование может осуществляться как особый вид коллективного творчества, родственному творчеству театральной труппы;

3) художественный проект, воплощенный в виде пространственной конструкции, проработанный композиционно, пластически и колористически в специфический «макетный материал», выступает как самостоятельное, завершенное в себе, художественное произведение и может быть предъявлено на выставке или в музее как результат нового вида художественного творчества;



4) основным полем приложения сенежской версии художественного проектирования является городская среда в местах «средостения» архитектуры и традиционного дизайна. Это как бы «бесхозная земля», не осваиваемая ни градостроителем, ни дизайнерами промышленных изделий или визуальных коммуникаций.

К. Кантор, критически оценивая опыт Студии, признавал, что из художественного проектирования изделий для промышленности ничего не получилось. Связи с промышленностью не было, не было знания техники и технологии. Методы художников использовались в основном для проектирования экспозиций выставок и музеев. Много лет основной темой студийных проектов было благоустройство городской среды, придание ей человеческого масштаба в образе жизни и эмоциональных запросах жителей (рис. 22Б).

### 5.3. Теория системного проектирования.

#### Метод дизайн — программ

В связи с постановкой и реализацией крупных социальных и народнохозяйственных целевых программ в отечественном дизайне сложилась ситуация, потребовавшая иных подходов к дизайн-деятельности. Новая теоретическая концепция начала складываться в конце 1970-х и получила стройное воплощение в 80-е годы. Она базировалась на использовании системного подхода к изучению и моделированию сложных объектов и многокомпонентных систем. Но системный подход использовался несколько в ином плане, чем это было отражено в идеях системного проектирования конца 1950-х — середины 60-х годов (см. подраздел 3.7).

Практикам и теоретикам все яснее становилось, что вопрос о внедрении методологии системного подхода в дизайне, о развитии дизайна систем нельзя решать изолированно от нутряющей своей актуальности проблемы повышения художественного уровня дизайна. С последней проблемой тесно связан вопрос об эстетическом качестве всей предметной среды, о ее человеческой, культурной значимости [14].

Цели, задачи, функции, содержание и способы организации деятельности по решению крупномасштабных задач, комплексному повышению качества промышленных изделий и предметной среды жизнедеятельности определяются термином «дизайн-программа». **Дизайн-программа** — конкретная практическая форма реализации системного дизайна. Этот ме-

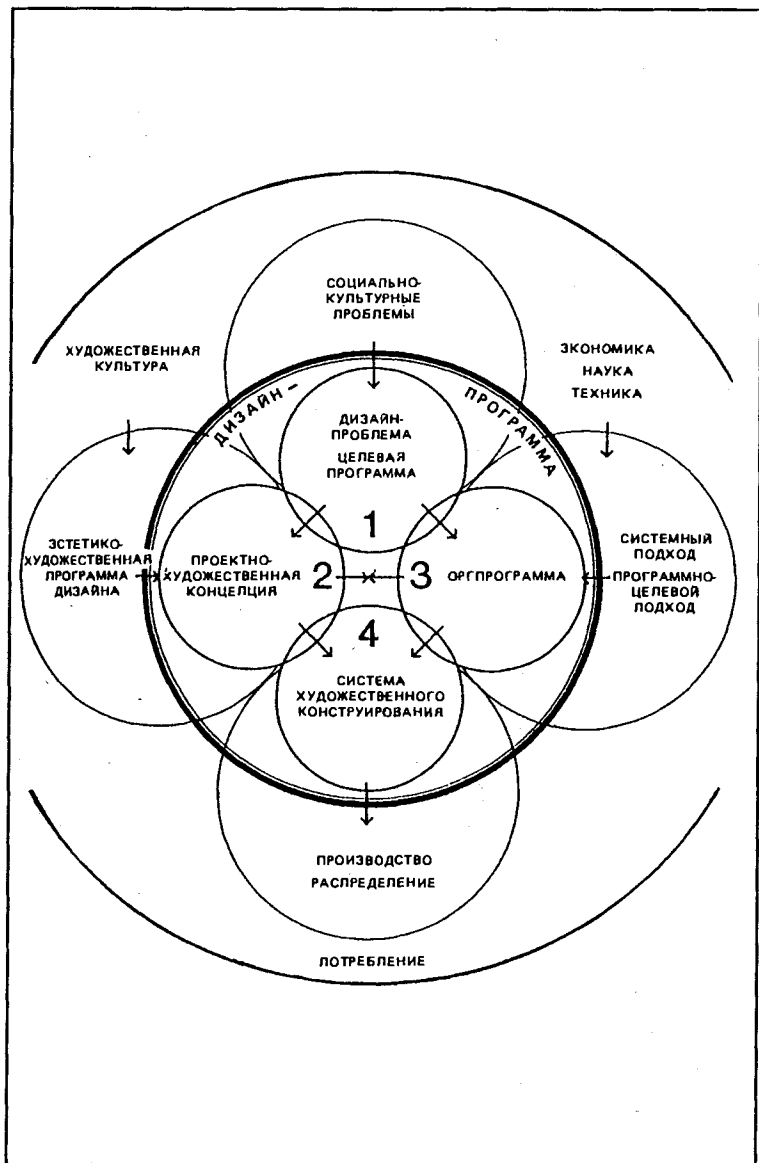


Рис. 23А. Обобщенная структура дизайн-программы [29]

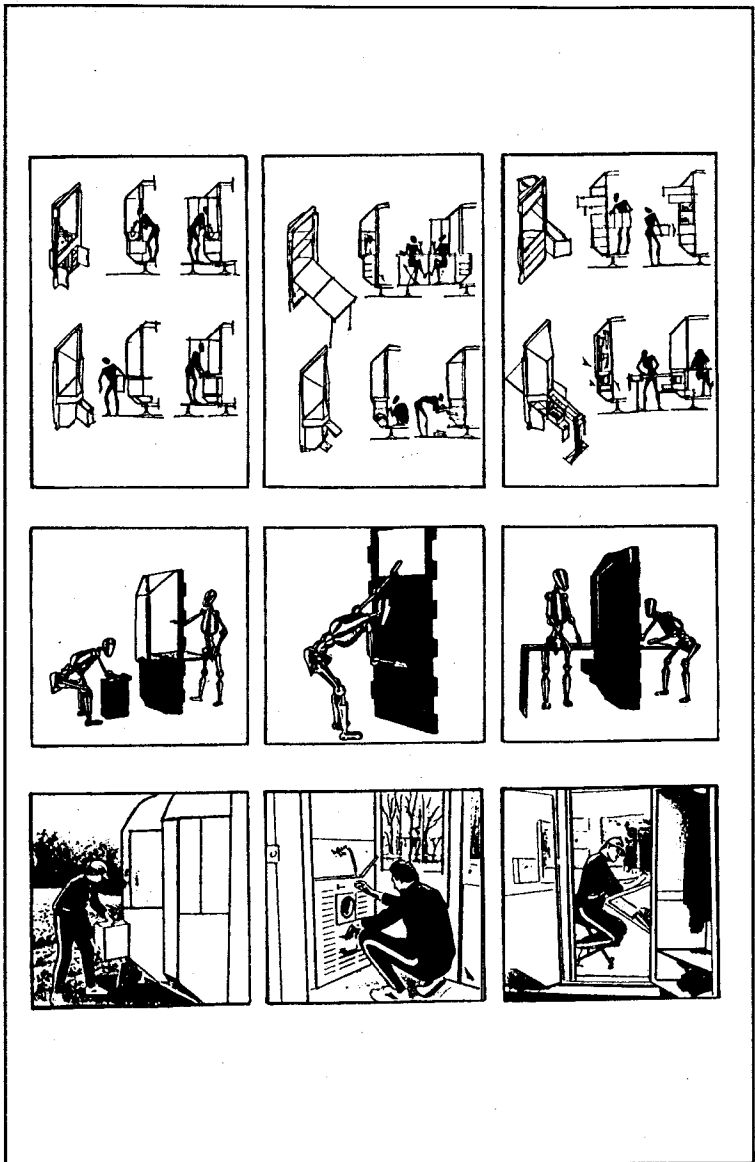


Рис. 23Б. Графическое, объемное и натурное мизансценирование при разработке передвижной жилой ячейки, ВНИИТЭ [30]

тод соединяет в целостный процесс разработку эстетико-художественной концепции сложного социально-культурного объекта с разработкой программно-целевой организации системы деятельности по реализации разработанного проекта [29]. В структуру дизайн-программы входят четыре блока (рис. 23А), каждый из которых представляет особый срез дизайн-программы: проблемно-целевой, концептуальный, организационно-управленческий, проектно-конструкторский. **Проблемно-целевой блок** содержит формулировку проблемы, цели и задачи программы, а также краткий анализ и оценку исходного состояния проблемы, формулировку конечных проблемных результатов и сроков из реализации. **Концептуальный блок** содержит описание основного замысла и подхода к решению проблемы, обобщенной и целостной программной модели комплексного объекта, задающей принципиальные его характеристики (типологические, функциональные, морфологические, технологические) и, в самых общих чертах, организационную стратегию по достижению конечных целей. **Организационный блок** дает характеристику конкретных и детально разработанных форм, методов и порядка организации и управления разработкой программы и контроля за ее реализацией, а также перечень необходимых организационно-хозяйственных мероприятий. **Проектный блок** охватывает вопросы всего комплекса заданий, мероприятий и решений по проектированию комплексного объекта, поэтапно, на всех стадиях формирования и выполнения дизайн-программы, вплоть до промышленной организации проекта.

Дизайн-программа предусматривает создание целостных фрагментов предметной среды жизнедеятельности человека, являясь эффективным средством повышения качества промышленной продукции, совершенствования ее ассортимента, снижения себестоимости и, одновременно, повышения эффективности ее производства.

Проектируя предметные совокупности, образующие системы, дизайнер не только задает программу их функционирования в системе, но и в рамках программного подхода сам разрабатывает наиболее эффективные формы собственной деятельности, т. е. проектирования.

Определенным средством, методом решения поставленных проектных задач является моделирование потребительских ситуаций. Основным в этом выступает художественное моделирование, художественный метод. Одновременно дизайнер использует и структурно — функциональный анализ, и социологические исследования, и семиотические модели [30].

Наряду с визуально-графическими средствами дизайнер применяет пространственно-пластические средства, моделируя связи в системе «человек — объект — среда» (рис. 23Б). При этом он должен владеть методом театрально-драматургической режиссерской организации «действия», т. е. прогнозируемых и моделируемых жизненных социокультурных процессов. «Сценирование» в дизайне означает воображаемое воссоздание целостного образа проектируемого сложного объекта, которого пока нет в реальности.

# МЕТОДОЛОГИЯ И СРЕДСТВА ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

### 6.1. Воспроизводство предметной среды и дизайн-проектирование

На протяжении своей истории человечество занималось воспроизводством предметного окружения, рукотворной среды жизнедеятельности. Исходным, побудительным моментом деятельности было и остается наличие потребностей. При этом тип деятельности определяется уровнем развития общества. Многие тысячелетия (со времен Древнеегипетской цивилизации и до середины—конца XVIII века) практически повсеместно основным оставалось ремесленное воспроизводство. Оно характеризуется объединением в одном лице (небольшой группе лиц) творца, определявшего, что и в каком виде воспроизводить, и исполнителя, воплощавшего замысел в материале.

При ремесленном воспроизводстве складывались и существовали продолжительное время каноны (эталоны) вещей по структуре, форме, отделке и пр. В них кристаллизовался опыт многих поколений по созданию и использованию предметов быта. Канон — это и образец конечного продукта, и «стандарт» на материалы, и правила работы (технология), и эстетическая мера, пронизывающая все аспекты создания вещи. Сам канон никем конкретно не создавался и не назначался ремесленнику в качестве цели или образца. Он существовал в культуре и выполнял свою культурную функцию нормирования и регулирования деятельности [31].

Начавшееся в XVIII веке разделение труда достигло нового этапа к середине XIX века, когда возобладало массовое промышленное производство. В этих условиях возникла необходимость коренного пересмотра принципов воспроизводства вещей. Прежде, чем производить в условиях массового производства продукт, способный удовлетворить спрос на рынке, необходимо создать проект.

Проектирование (как оно понималось до последней трети XX века) — особый процесс, предваряющий собственное изготовление продукта и моделирующий его в знаковой форме:

чертежи, макеты, модели, пояснительные записки и пр. Проектная деятельность с первых шагов промышленного изготовления была встроена в его систему. Поэтому она полностью зависела от целей и задач этой системы. Основным источником для формирования задач и содержания проектирования служил прототип, а не анализ сферы потребления и функциональных процессов. Прототип — это образец изделия сходной функции, являющийся отправной точкой для анализа и выработки проектной идеи. Такое проектирование называют также прототипным. Для проектировщика прототип является формой выражения целей, норм, средств и операций проектирования, а также процессов и процедур преобразования объекта (исходного материала в продукт).

Прототипное проектирование — промежуточная фаза в переходе от ремесленного, канонического типа воспроизводства предметного мира к собственно проектному.

В начале 1970-х годов понимание проектирования претерпело коренные изменения: стали говорить о «традиционном» (прототипном) и «новом» проектировании. Дж. К. Джонсон отмечал переход к системным методам анализа, постановки и решения проблем. «В связи с этим проектирование оказывается все меньше направленным на сам разрабатываемый объект и все больше — на те изменения, которые должны претерпеть производство, сбыт, потребитель и общество в целом в ходе освоения и использования нового объекта» [18]. В этом явно прослеживается проектная парадигма, характерная для дизайнерского подхода к проектированию.

Проектировщики (в том числе дизайнеры) не создают ничего кроме свойств, которые овеществляются продуктом (изделием) в процессе производства. Потребителю — пользователю нужны, в первую очередь, не вещи, их морфологическое воплощение, а их свойства, содержательность. Необходимы не светильник, а свет, не камин, а тепло, не кресло, а удобство позы и т. д. [32]. Невозможность отделить свойства от их материального носителя заставляет пользоваться ими через посредство вещей.

Целью и результатом дизайнерского проектирования являются функции и структурообразование содержательной формы. Содержание в наиболее общем толковании представляет собой совокупность элементов и процессов, образующих суть, смысл данного объекта (предмета или явления), его значение и назначение. Единство содержания и формы достигается взаимосвязанным учетом проектных факторов, формированием проектных свойств (признаков) и получением результирующих потребительских признаков (свойств).

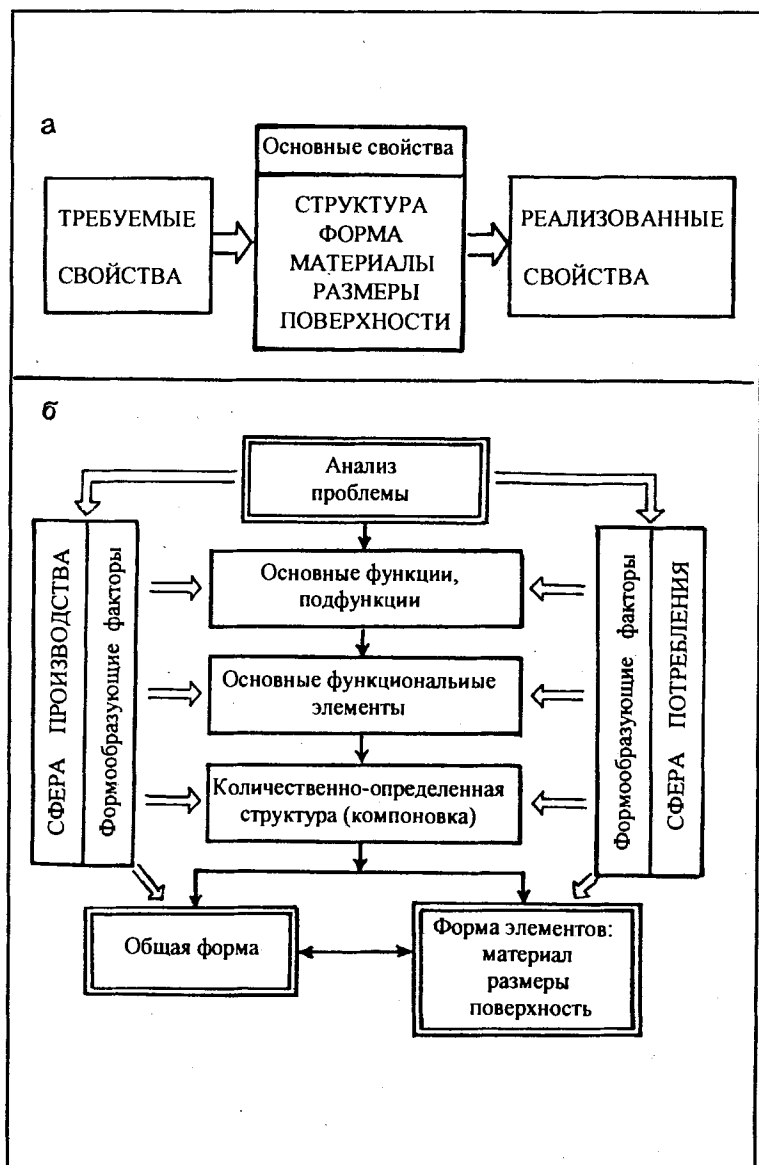


Рис. 24. Основные свойства изделия, являющиеся переменными (а).  
Схема процесса дизайн-проектирования (б)



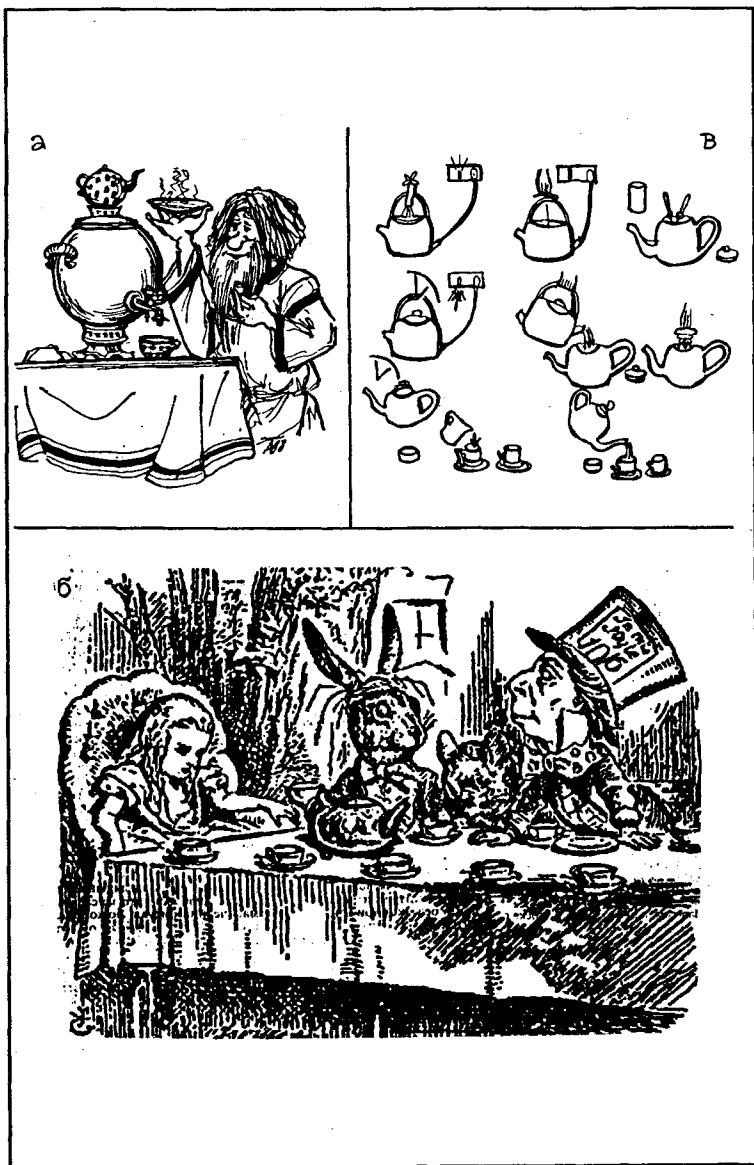


Рис. 25. Традиции чаепития: русская (а), английская (б);  
графическое представление функциональных процессов (в)

Для облегчения усвоения методики проектирования и в целях большей наглядности рассмотрим конкретные примеры. Начнем с упрощенной, несколько условной общей схемы проектирования с переходом к более сложным проектным задачам.

Любой объект проектирования можно характеризовать определенными свойствами. Наиболее важное свойство утилитарного объекта — основная функция изделия (системы). Другими желательными свойствами являются удобство, безопасность и эстетическое совершенство. Все эти свойства должны в итоге составлять единое целое, обеспечив двудеинство пользы и красоты.

Прежде чем приступить к проектированию, необходимо составить перечень желаемых свойств изделия (задание на проектирование). В процессе проектирования ищутся оптимальные решения для их реализации с учетом комплекса формообразующих факторов.

Пять свойств довольно полно позволяют охарактеризовать изделие: структура (т. е. элементы изделия и их взаимозависимость), форма, материалы, размеры, поверхности (для всего изделия и отдельных элементов). Свойства эти являются переменными. Проектировщики могут их варьировать, создавая изделие последовательным решением вопросов, связанных с этими переменными (рис. 24а). Данная модель процесса проектирования является весьма упрощенной; для более глубокого ознакомления со ступенями процесса проектирования ее можно детализировать (рис. 24б).

## 6.2. Проектирование автоматической чаеварки

**Анализ проблемы.** Чай для двух миллионов человек на земле стал такой же повседневной необходимостью как хлеб. Но далеко не все знакомы с его историей, национальными особенностями и традициями чаепития. Чайное растение (куст) было открыто почти пять тысяч лет тому назад. Истинная родина чая — Юго-Западный Китай, провинция Юньнань. Изначально он употреблялся монахами во время религиозных бдений. Чайный ритуал был неотъемлемой частью медитации. Распространение чайного растения по всему миру проходило медленно и неравномерно. В Японию и в Корею чай попал только спустя тысячелетия (IX в). В России с чайным напитком познакомились в начале XVII в., в конце которого уже был заключен договор с Китаем о постоянных поставках. К нам чай пришел из Северного Китая, где его называли «чо-е» — отсюда

и русское «чай». В страны Западной Европы чай попал из Южного Китая, где говорили на ином наречии и называли «ти», поэтому в западноевропейских языках он получил другое имя. К середине XIX в. Москва уже не мыслила себя без чая. Знаток московского быта И. Т. Кокорев писал, что «чай — пятая стихия ее (Москвы) жителей и что не будь этой земной амброзии (амброзии), в быте москвичей произошел бы коренной переворот». И далее: «Трактирных заведений в 1847 г. в Москве считалось более 300. Употреблено в них, в продолжении года, чаю 191 тыс. фунтов (на сумму более 500 тыс. рублей серебром)».

Национальные традиции чаепития разнятся между собой как способами заварки, так и всем тем, что ему сопутствует (рис. 25). По всему миру ходят рассказы о японской чайной церемонии. Приготовление гейшей напитка, густого как сметана, из зеленого чая «танга» с использованием специальной посуды и принадлежностей, само чаепитие в специфической обстановке — это целый ритуал, сложившийся веками. Китайские способы заварки: в чайниках емкостью не менее 3-х литров с фарфоровыми стаканчиками-ситечками или с использованием специальных чашек с крышками — «гайвань». Чаепитие по-английски с молоком. «Русский» способ заварки черного байхового чая; чаепитие с традиционным самоваром, фарфоровым заварным (заварочным) чайником, блюдцем и сахаром «в прикуску».

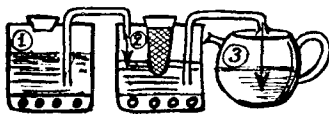
На Западе для приготовления чая часто используются кофеварки. Но чай и кофе отличаются не только вкусовыми качествами: воздействие на человеческий организм и ощущения, испытываемые при употреблении этих напитков, совершенно различны. Руководствуясь этими соображениями, были разработаны студенческие проекты автоматических чаеварок [33,34].

**Основные функции и подфункции.** Напомним, что утилитарная основная функция изделия — эта работа, которую оно предназначено выполнять, способ, с помощью которого выходные данные (результат) определяются посредством манипуляций с входными данными. Рассматривая изделие как сложную систему, можно анализировать его функции на всех уровнях: от функции общей системы (основная функция изделия) до функций подсистем и элементов (подфункции).

Для нашего случая основная функция — автоматическое приготовление чая, а подфункции — нагрев воды, смешивание воды с чайными листьями, отделение чая от чайных листьев и т. д. (рис. 26).



Рис. 26. Схема «функция — способ реализации» для автоматической заварки



структура (основные элементы)

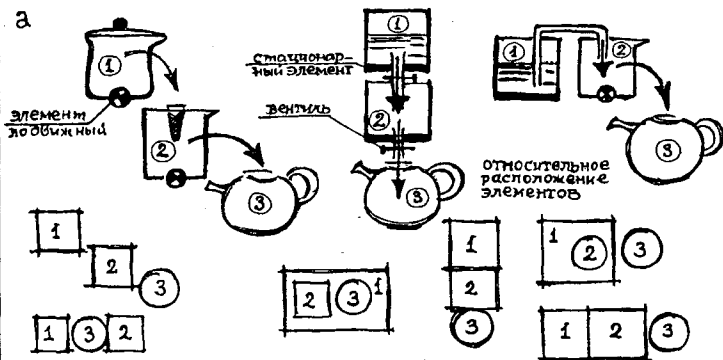
### ЧАЕВАРКА автоматическая

1 - кипяtilьник,

2 - заварочный сосуд

3 - чайник

а



б

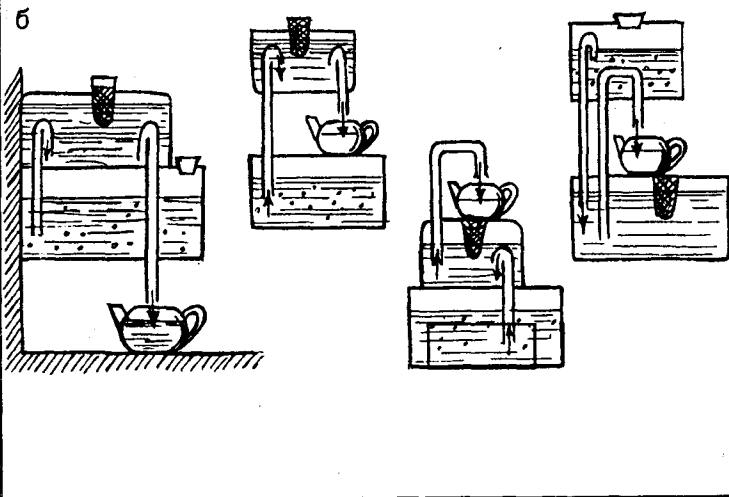


Рис. 27. Основные элементы автоматической чайварки, варианты компоновки (б)

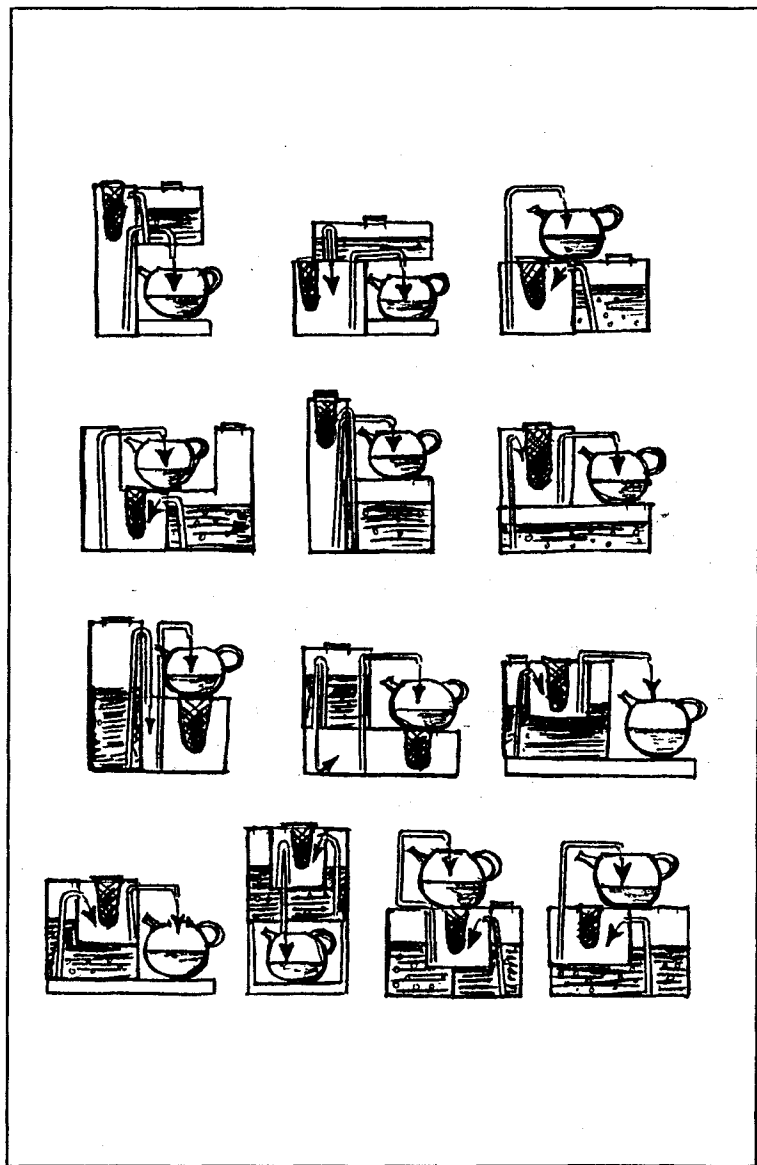


Рис. 27А. Варианты компоновки автоматической чайварки (количественно определенные структуры)

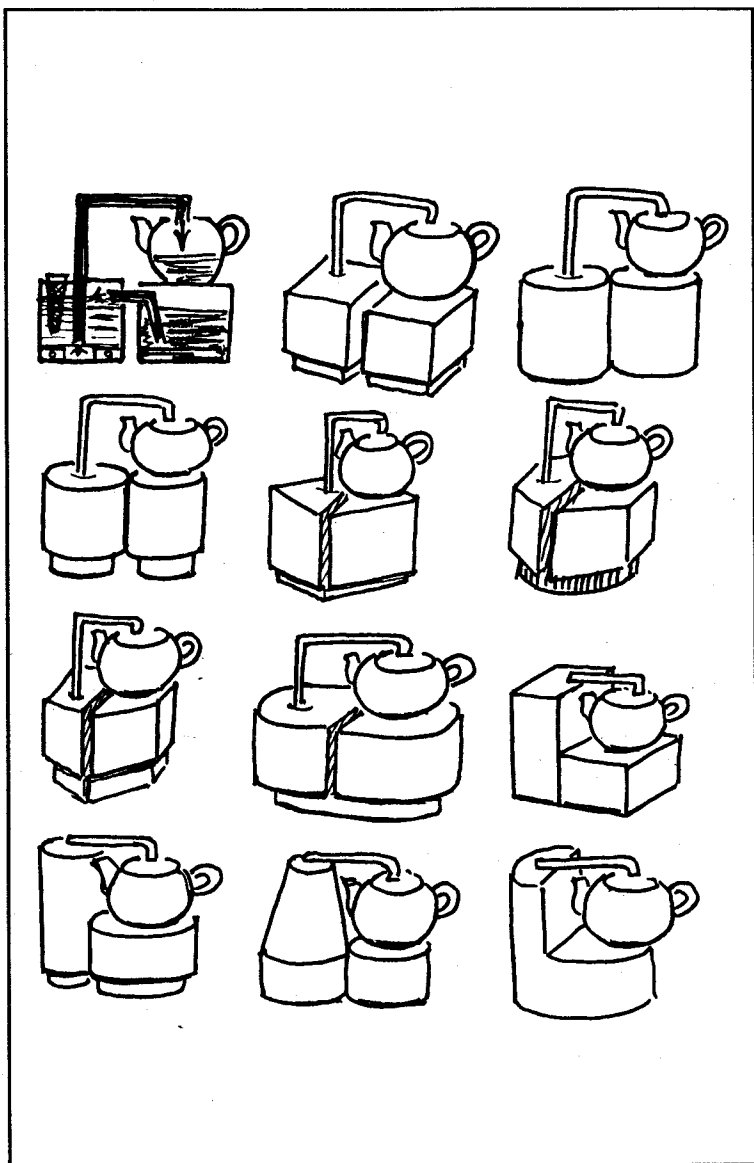


Рис. 28. Варианты общей формы и формы элементов автоматической чайварки

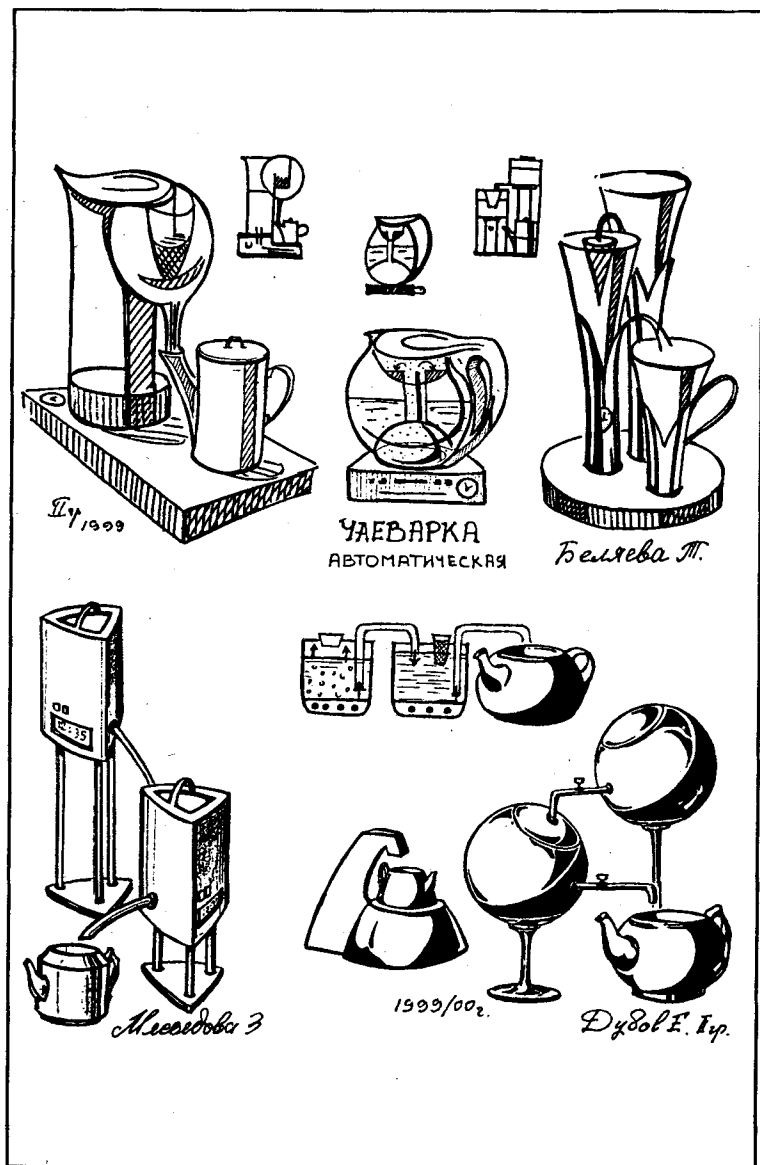


Рис. 29. Варианты формы автоматической чайварки, проекты студентов Гуманитарно-прикладного института МЭИ (ТУ)



**Способ реализации и функциональные основные элементы.** Под способом реализации мы понимаем решение, т. е. метод осуществления данной функции или подфункции. На рис. 26 показана разветвленная схема «функция—способ реализации» для автоматической чаеварки. Способ реализации подфункции материализуется через функциональный элемент. Функциональные основные элементы автоматической чаеварки для случая традиционной технологии приготовления чая приведены на рис. 27а: кипятильник, из которого вода ключевого кипения поступает в емкость заварочного сосуда, где находится ситечко с чайным листом, и после настаивания сливается в чайник для разлива в чашки.

**Количественно определенная структура** отражает состав и относительное расположение основных элементов. Она может быть представлена условными принципиальными схемами или условными обозначениями элементов (электрических, механических и пр.). На этой ступени проектирования никакие решения, касающиеся конструктивной формы элементов, еще не даются. Могут предлагаться варианты принципиальной компоновки (рис. 27б).

**Общая форма и форма элементов.** Выбрав вариант количественно определенной структуры, приступают к определению общей формы попеременно (параллельно) с формой элементов. Делаются черновые эскизы от руки (рис. 28). Таким образом, находится обобщенное решение формы. Оно углубляется и детализируется с учетом формообразующих факторов (рис. 29), в том числе технологических, эстетических и пр. (о чем речь пойдет в следующих разделах).

Приведенные варианты структуры, компоновки и формы автоматической чаеварки основаны на минимальном количестве функциональных элементов. Фактически их количество будет больше за счет элементов, обеспечивающих выполнение второстепенных, но от этого не менее значимых подфункций. К ним относятся электронагревательные элементы, вентили, датчики температуры, таймер, задающий время заварки и др. Схемы компоновки автоматической чаеварки для этого случая приведены на рис. 30, а варианты общей формы — на рис. 31. В выборе формообразующих и конструктивных элементов проектантам (студентам) была предоставлена полная свобода, что позволило проявить творческую индивидуальность и предложить варианты формы, решенной компактно единым объемом или с пространственно развитой структурой («каскадный» принцип, типа самовара и др.).

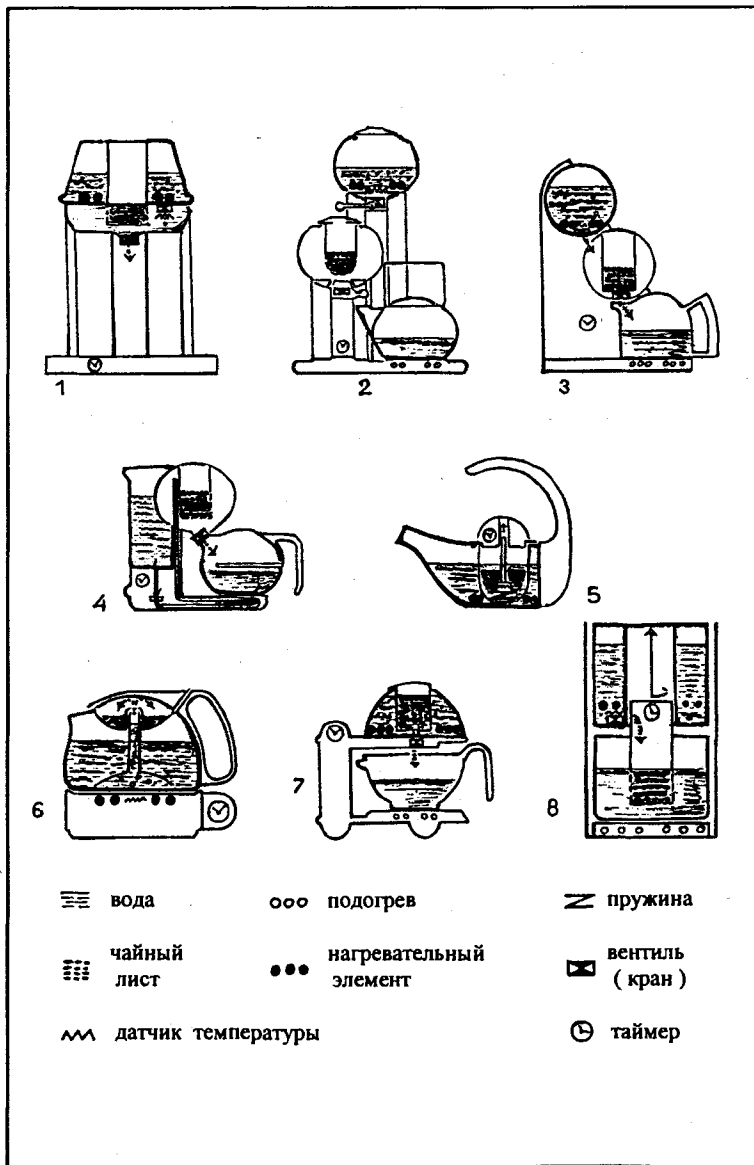


Рис. 30. Схемы компоновки чаеварки, проекты студентов ФРГ [34]

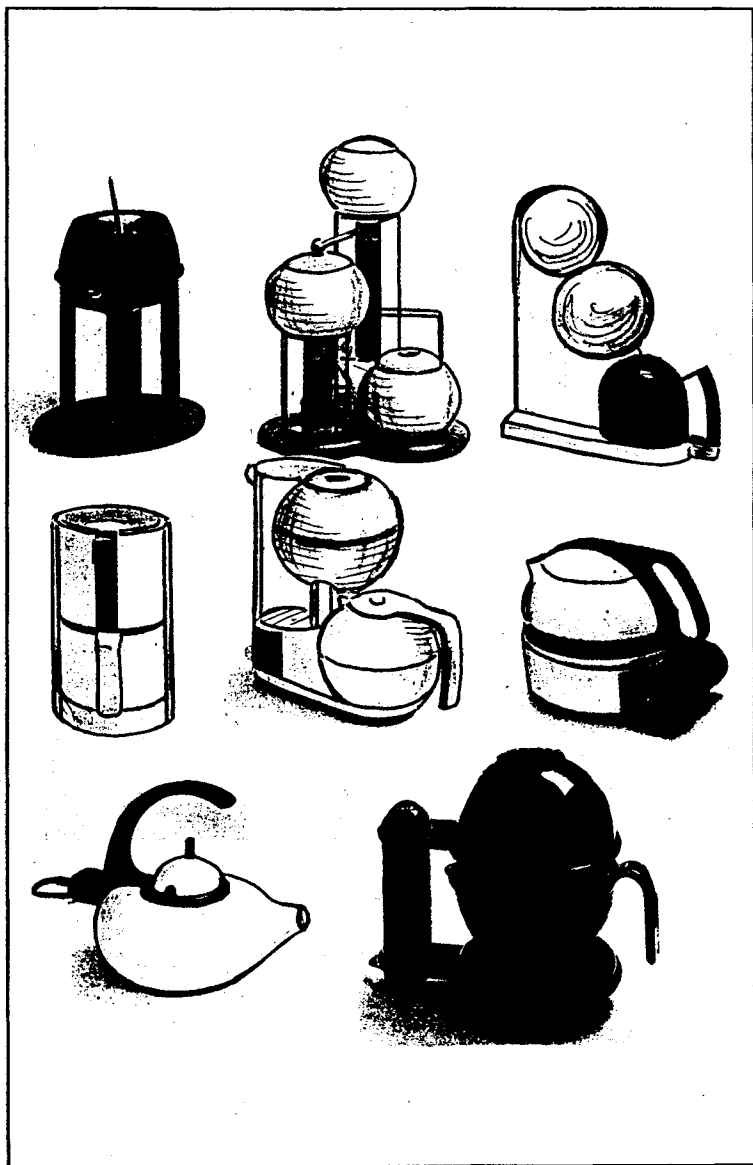


Рис. 31. Варианты формы автоматической кофеварки, проекты студентов ФРГ

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

О сути, роли и значении фирменного стиля, в частности его графической составляющей, уже говорилось ранее (раздел 4). Подчеркнем только, что в условиях становления рыночных отношений и резкого расширения контактов с зарубежными партнерами, предприниматели всех видов деятельности остро осознают необходимость создания фирменного «лица». Графическая рекламная ветвь дизайнерского творчества, в которой проектируется визуальный имидж компаний, фирм и др. организаций, сегодня прочно занимает одно из первых мест в России.

Состав графической части фирменного стиля, его основные элементы, их основные носители представлены на рис. 20. Фирменный стиль проектируется на базе методологического подхода, сложившегося в процессе многолетней международной практики, и с учетом особенностей конкретной фирмы, концепции ее деятельности.

Рассмотрим методику создания основных элементов графического фирменного стиля и проектирования их расположения на некоторых носителях: деловая документация, в рекламе и пр. Воспользуемся в качестве примеров дипломными работами студентов Московского государственного университета сервиса.

**Компания «АВТ» («эй-би-ти»)** занимается импортом, комплектацией и продажей газобаллонного оборудования для автомобилей. Это направление деятельности достаточно новое в нашей стране, мало отечественных автомобилей использует сжиженный газ в качестве топлива. Между тем, газ дешевле бензина и экологически чище. Дипломница **Галина Цыбулько**, по ее словам, при проектировании ставила задачу

не только сообщить рынку о новой фирме, но и привлечь внимание потребителей к услугам, предоставляемым компанией.

По желанию заказчика знак разрабатывался на основе букв названия компании латинского алфавита. В процессе эскизного поиска (рис. 32А) возникло желание положить в основу графического построения знака овал, а затем окружность. Окружность в данном случае символизирует поперечный срез газопровода, являющегося неотъемлемой частью автомобильного газобаллонного оборудования.

По мнению разработчика и заказчика, знак легко узнаваемый и запоминаемый, прост — в нем нет сложных линий, мелких деталей, что позволяет масштабировать знак без потери читаемости (рис. 32Б). В качестве основных цветов выбраны зеленый и серый. Фоном — белый. Зеленый цвет несет большую смысловую нагрузку, указывая на экологическую направленность деятельности компании. Он же хорошо воспринимается на белом, оптимален с психофизиологической точки зрения. Серый, дополнительный цвет указывает на техническую специфику фирмы.

Фирменным шрифтом выбран Glasnost Light, близкий по начертанию к графике знака. Компания работает с иностранными партнерами, поэтому, решение документации (бланки, визитки, конверты) дается с использованием русского и английского языков. Прайс-лист и инструкция, рассчитанные на местных потребителей, представлены в русскоязычном варианте.

Особое внимание было уделено плакатам. Главной идеей было донести до потребителя достоинства газо-топливных систем в эксплуатации автотранспорта: топливо экологически чистое и экономически выгодное (почти в два раза дешевле бензина). Был найден удачный слоган «чистая выгода», который сочетает в себе две основные мысли. Слово «чистая» связано непосредственно с экологией, но одновременно несет смысл достоверных финансовых преимуществ. Под словом «выгода» подразумевается как экономическая выгода, так и экологическая, так как чистая среда обитания выгодна для любого. От сюжетов с элементами природы (экология) и монетами (выгода), показанными на рис. 33А, подошли к более лаконичным изображениям (рис. 33Б,а), а затем и окончательному решению (рис. 33Б,б).

Предложены варианты размещения атрибутов фирменного стиля на спецодежде для работников заправочных станций, на автотранспорте, а также указатели на газозаправочных станциях и др. носителях (рис. 34Б).

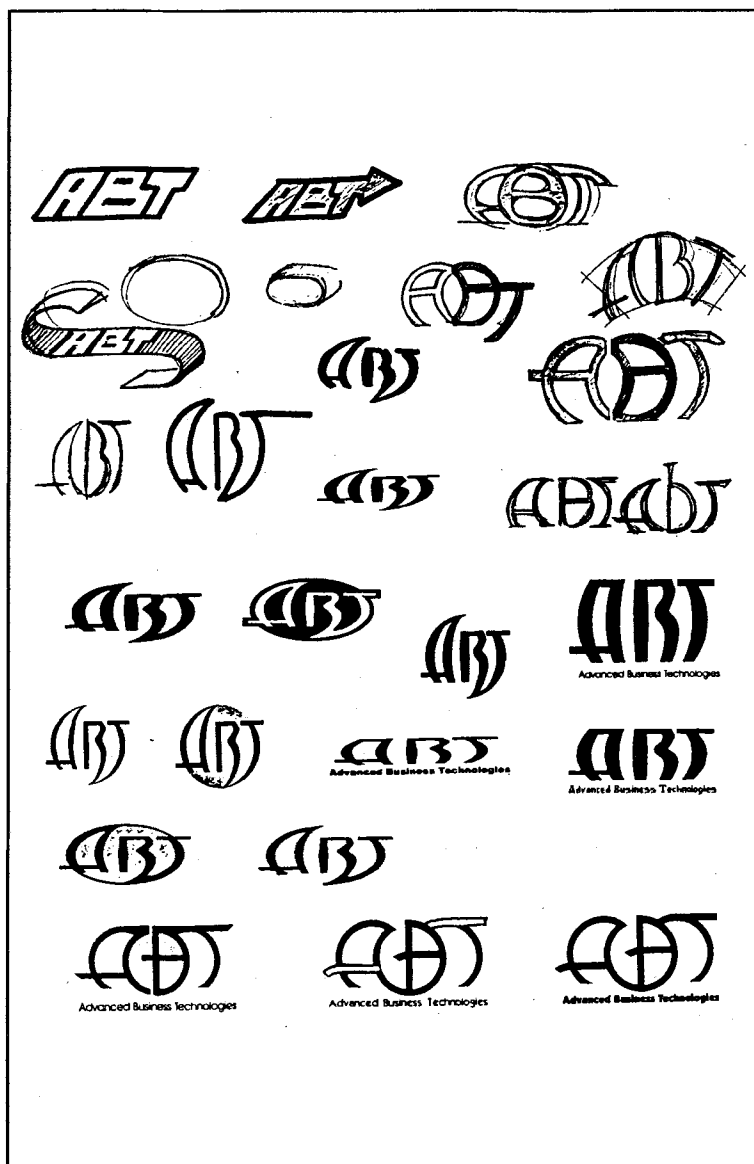
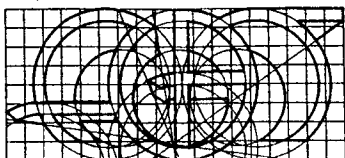


Рис. 32А. Поисковые эскизы начертания знака компании «АВТ», дипломный проект Г. Цыбулько, МГУ сервиса, 2000 г.



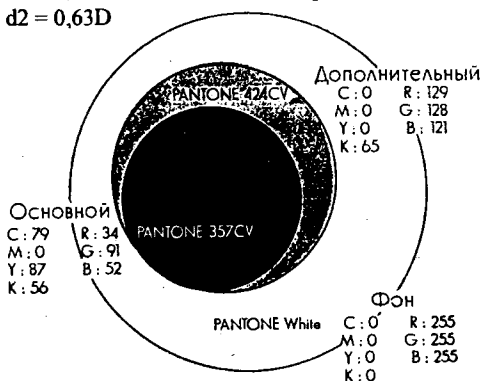
высота-h, ширина=2h

диаметр  $D = h$

диаметр  $d1 = 0,83D$

диаметр  $d2 = 0,63D$

Фирменные цвета :



Фирменный шрифт : **GlasnostLigt**

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя

1234567890 !?(N@)""%:;,.

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890 !?[""@]&\$%:;,.

Рис. 32Б. Знак, фирменные шрифт, цвета стиля компании «АВТ», дипломный проект Г. Цыбулько, МГУ сервиса, 2000 г.



Рис. 33А. Поисковые варианты решения плакатов компании «АВТ»





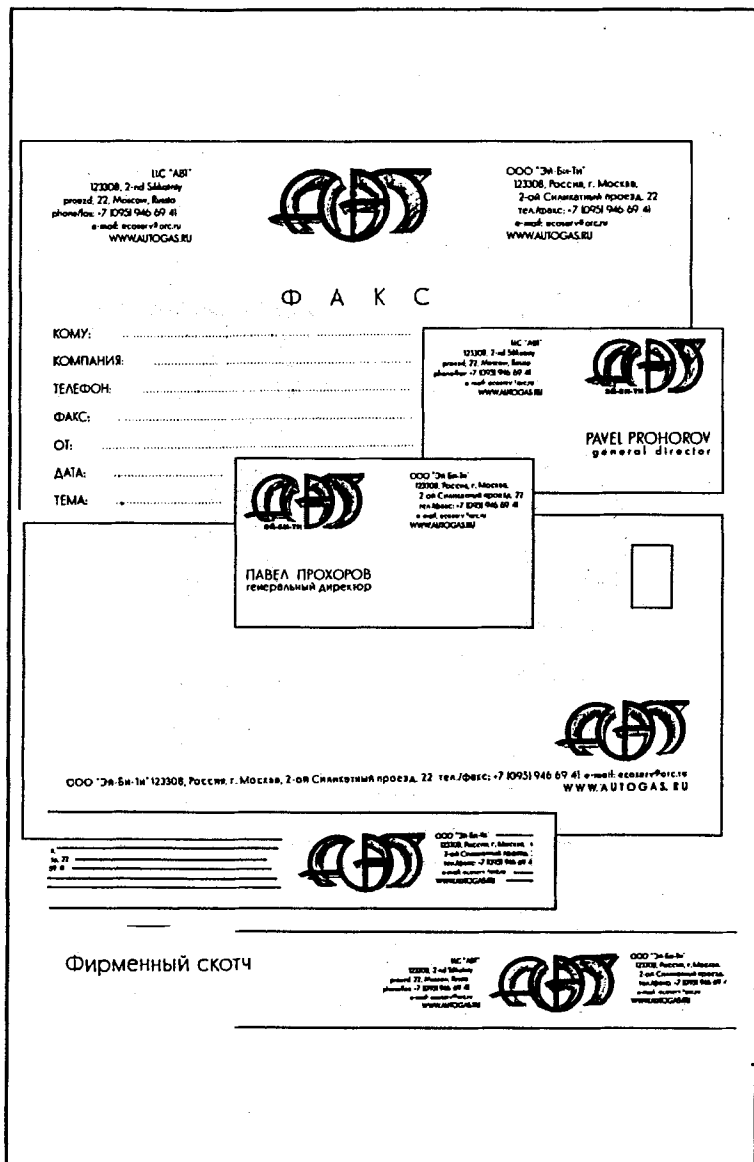


Рис. 34А. Блок деловой документации компании «АВТ»: бланки писем, конверт, визитки и пр.

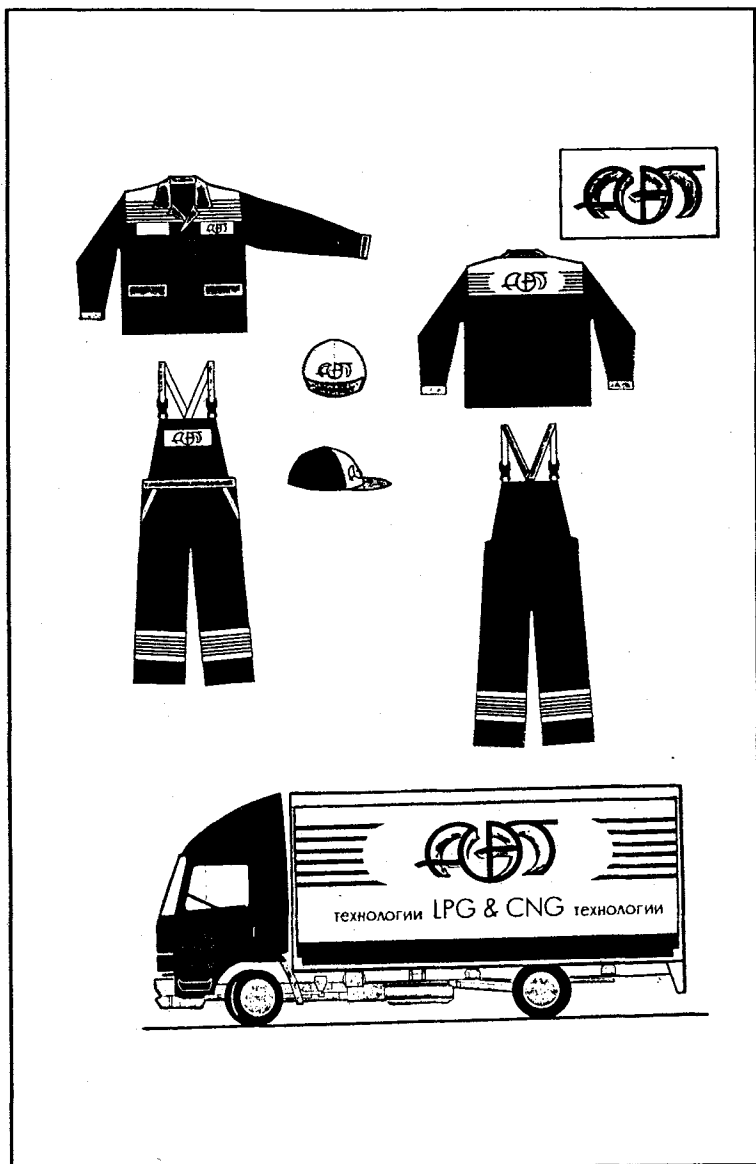
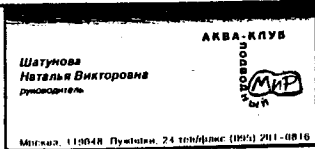
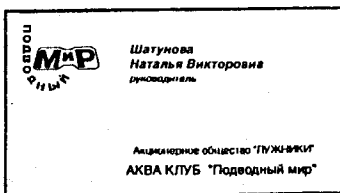


Рис. 34Б. Размещение знака компании «АВТ» на спецодежде персонала заправочных станций и на автотранспорте



Акционерное общество "ЛУЖНИКИ"  
АКВА КЛУБ "Подводный мир"

Москва, 119048 Лужники, 24, Тел/факс (095) 201-0816



АКВА-КЛУБ

Акционерное общество "ЛУЖНИКИ" АКВА КЛУБ "Подводный мир" Москва, 119048 Лужники, 24 тел/факс (095) 201-0816

Рис. 35А. Существующие знаки аква-клуба «Подводный мир» и примеры их использования в деловой документации

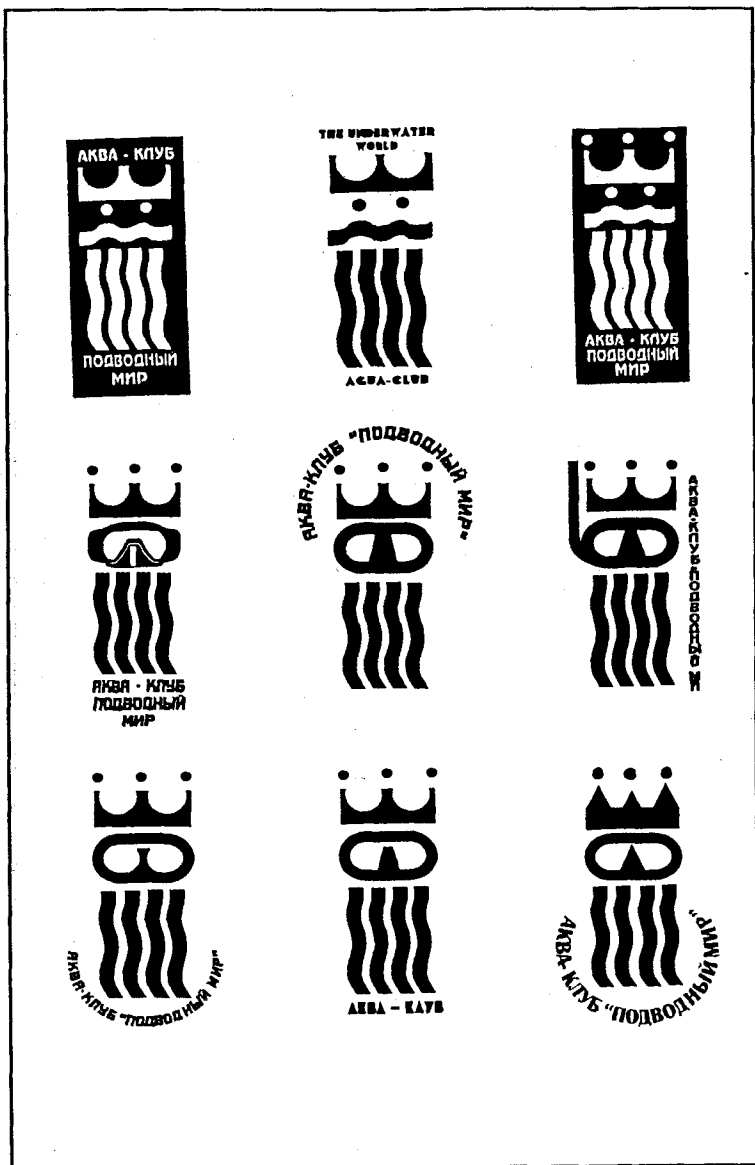


Рис. 35Б. Поиск нового решения знака аква-клуба «Подводный мир», дипломный проект Ю. Бадаловой, МГУ сервиса, 2000 г.

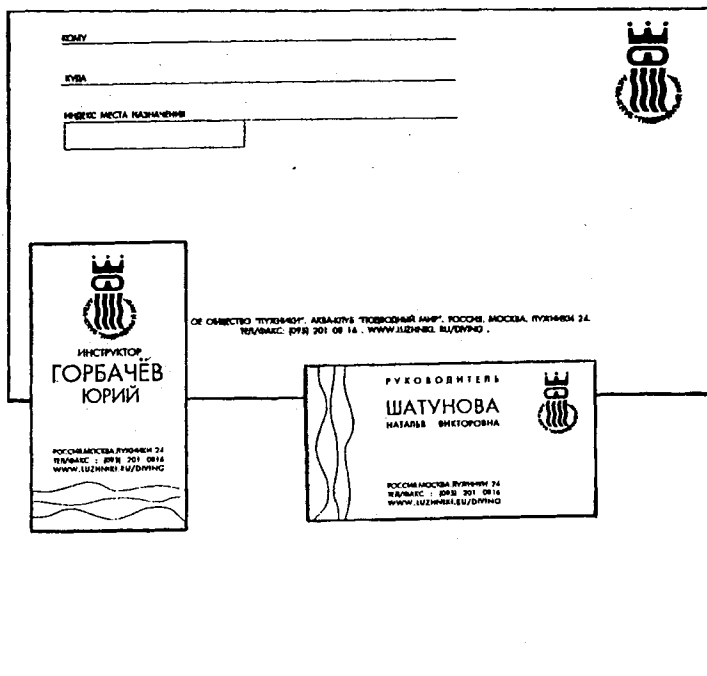


Рис. 36А. Знак аква-клуба «Подводный мир» и его использование в деловой документации, проект Ю. Бадаловой, 2000 г.

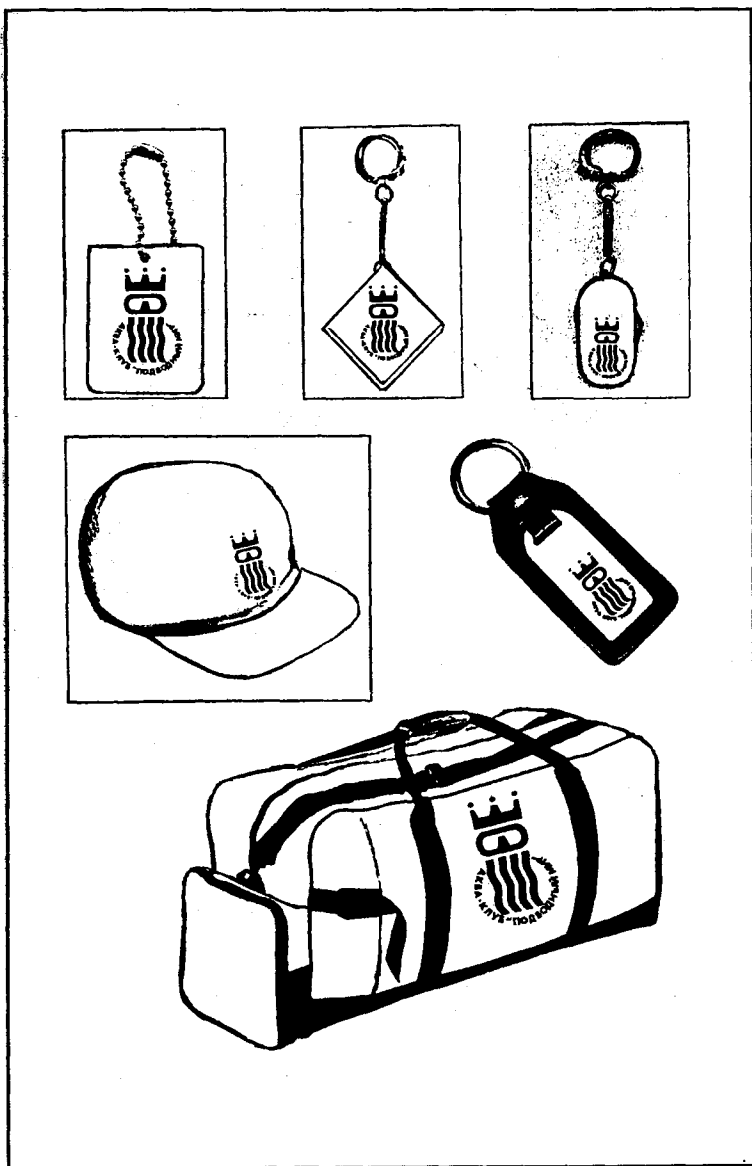


Рис. 36Б. Носители фирменного стиля аква-клуба «Подводный мир»: брелки, дорожная сумка, бейсболка, проект Ю. Бадаловой, 2000 г.

**Стиль аква-клуба «Подводный мир» создавался Ю. Бадаловой.** Ниже приводятся выдержки из пояснительной записки к ее дипломному проекту.

Аква-клуб, основанный два года назад, уже имел знак, бланки, визитки (рис. 35А). Время показало неэффективность графического решения, отсутствие оригинальности, легкой узнаваемости и запоминаемости. Руководители клуба сочли необходимым, что для привлечения большего количества аквалангистов и любителей подводного плавания надо отказаться от старого неэффективного фирменного стиля, сформировать узнаваемое и неповторимое «лицо» клуба. Для того, чтобы новый образ соответствовал духу клуба «Подводный мир» требовалось отыскать определенные критерии и выстроить из них оригинальный товарный знак.

Прежде чем приступить к разработке эскизов дипломица провела визуальный анализ рынка данного вида услуг. Изучались фирменные стили центров по подводному плаванию и путешествиям. Затем были определены исходные концептуальные точки для стиля аква-клуба «Подводный мир». Он (стиль) должен формировать имидж фирмы, являться определенным «информационным носителем», т.к. его компоненты должны помогать потребителю, находить необходимые сервисные услуги, формировать положительное отношение к клубу.

Потребителями нового фирменного стиля будут не только клиенты и сотрудники клуба, а и люди на улицах. Стиль не останется в стенах клуба, он будет использоваться на плакатах, щитах, в рекламе на транспорте и т. д. Элементы стиля могут попасть как в специальные журналы («Нептун», «Октопус»), так и научно-популярные, а также развлекательные журналы. Помимо повседневного использования фирменный стиль пригодится на выставках и презентациях, проводимых Международной ассоциацией по подводному плаванию им. Ж. Кусто.

Сегодня у многих клубов подводного плавания существуют фирменные стили, поэтому этот продукт не назовешь новшеством. Прочное место на рынке услуг он может занять благодаря новому графическому образу с индивидуальными чертами непохожими на другие стили. Главный элемент стиля-товарный знак является лицом фирмы, ее основным отличительным признаком в рекламе и на продукции. Он помогает быстро ориентироваться на рынке подобных услуг.

При разработке знака клуба за основу был взят стилизованный образ Нептуна, так как он в первую очередь ассоции-



руется с подводным миром — сказочным царством, полным красочных пейзажей и загадочных обитателей. Царственный статус Нептуна (корона на знаке), в свою очередь, указывает на первенство данного аква-клуба среди клубов этого же направления. Волнообразная форма «бороды» привлекает внимание, вертикальные изогнутые линии ассоциируются с изяществом. Так как клуб занимается главным образом обучением подводному плаванию, что связано с применением определенных аксессуаров, в знак введено изображение плавательной маски. Стилизованное изображение маски после многочисленных поисков гармонично вписалось в знак, еще раз подчеркнув направление деятельности клуба (рис. 35Б). Надпись на знаке, расположенная по кругу, придает законченность графическому рисунку. Она служит как бы основанием знака: форма земного шара, круг, сфера — самая совершенная геометрическая фигура. Шрифт (Futura Bold) легко читается, вызывая ощущения простоты и доступности (рис. 36А).

В состав фирменного стиля вошла деловая документация, так называемый «фирменный блок»: конверт, бланк, визитки, пакет и др. элементы. Была разработана также рекламная продукция, в том числе плакаты. В качестве сувенирной продукции выбраны брелки, ручки, кружки, сумки и т. д. Так как аква-клуб является фактически спортклубом и клубом отдыха в качестве носителей фирменного стиля также выбрана спортивная одежда: футболки и бейсболки (рис. 36Б).

# ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Творческий процесс проектирования рукотворной среды обитания и ее предметного наполнения основывается на интуиции и спонтанности (сфера искусства), с одной стороны, информации и методологии (область науки и техники), с другой стороны. Проектировщик (дизайнер) как бы балансирует между искусством и фактами. К основополагающим фактам (факторам), определяющим характеристики среды, ее оборудования и предметного наполнения, относятся, в первую очередь, показатели, связанные с «человеческими факторами». Роль этих факторов тем весомее, чем сложнее технически объект проектирования.

Еще в конце 20-х годов пораженный техническим прогрессом США Владимир Маяковский прозорливо заметил, что если на технику не надеть эстетического, — а мы добавим, и эргономического — намордника, то она всех «перекусает». В наши дни техника уже не только «кусается», а все чаще «пожирает» своих создателей, чему активно способствует изуродованная людьми и ставшая агрессивной окружающая среда. Причиной подавляющего большинства аварий и катастроф в авиации, а также на флоте, значительного процента в космосе являются не отказы технических средств, а человеческие факторы.

Оснащение контор, офисов, бытовой среды, сферы организованного отдыха сложными техническими системами, в том числе электронными, также часто обуславливает осуществление процессов жизнедеятельности на пределе психофизиологических возможностей человека. Надеть на технику эстетический намордник позволяет дизайн — специфическая художественно-техническая проектная деятельность, имеющая острую социальную направленность. Восемьдесят лет назад творчество пионеров «классического» дизайна положило

практическое начало современному подходу к формированию среды обитания с учетом роли и значения «человеческих факторов». Так, целью курса лекций Оскара Шлеммера в Баухаузе было ни больше ни меньше, как ознакомить студентов «с человеком в совокупности его бытия». «Эгоцентрические очертания пространства» (рис. 37а) как бы иллюстрируют его идеи. Глядя на рисунок, хотелось бы верить, что человек — центр мироздания, что многочисленные связи с окружающей средой, ближним и дальним космосом контролируются им, подвластны ему. Он, как паучок в центре сплетенной им паутины, — хозяин положения и играет нитями по своему желанию. В действительности все наоборот. Сегодня человека надо сравнивать не с охотником — паучком, а мухой — жертвой.

Человек часто забывает, что он окутан «паутиной» многочисленных внешних воздействий: микроклимат, «световой» климат, различные виды естественных и искусственных излучений, вибрация, шум, запахи и пр. (рис. 37б). Особую опасность представляют так называемые «тихие» факторы окружающей среды, которые не воспринимаются непосредственно органами чувств.

Дизайнер, проектируя объекты, тем более системы объектов, стремясь создать целостную гармоничную предметно-пространственную среду жизнедеятельности, ищет оптимальные решения с учетом комплекса факторов. Одними из наиболее весомых, обеспечивающих комфорт и безопасность, являются эргономические факторы.

## 8.1. Основные понятия эргономики

Научно-технический прогресс наряду с огромными положительными результатами уже принес и продолжает приносить с собой определенные отрицательные социальные последствия. Все новые технические средства (машины, механизмы, «умные» приборы, в том числе компьютерное оборудование и пр.), новейшие технологические процессы, синтетические материалы и т. д., с одной стороны, облегчают процесс труда, повышают его производительность, ускоряют передвижение в пространстве людей и грузов, позволяют достигать высот в космосе и глубин в океане, совершенствовать архитектурную среду. С другой стороны, одновременно растет количество аварий, техногенных катастроф, ухудшается экологическая обстановка. Многие негативные моменты обу-

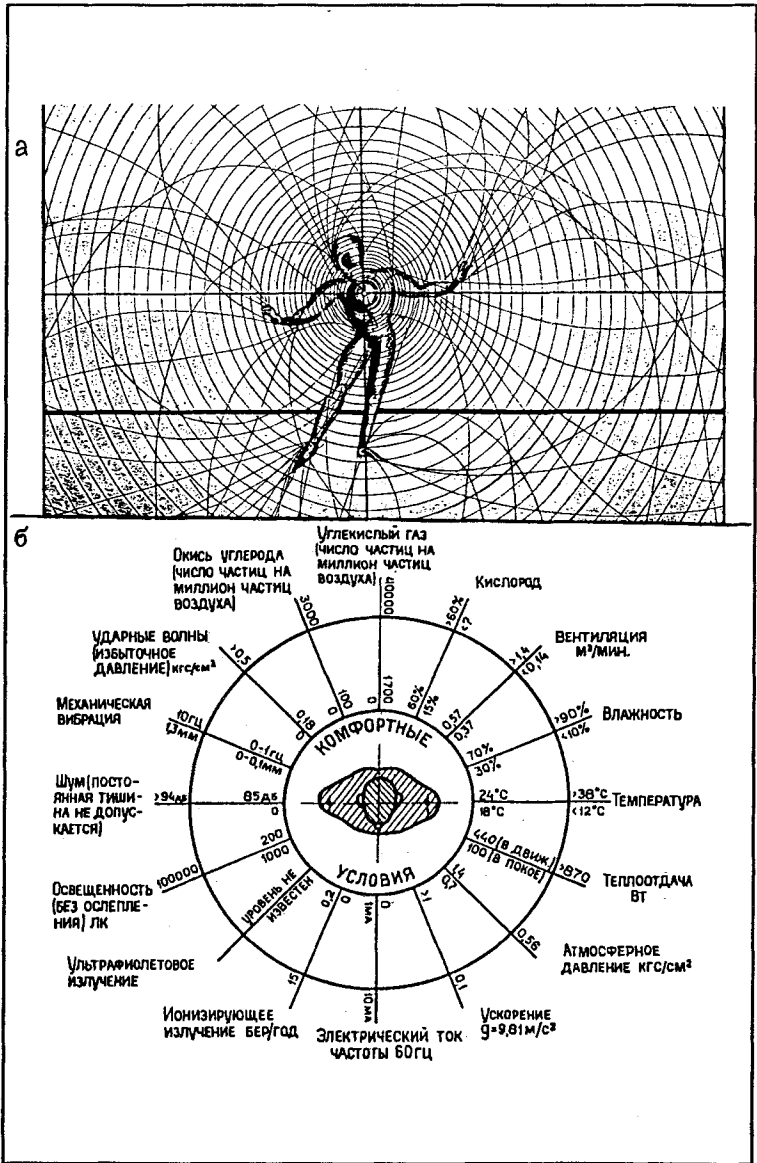


Рис. 37. «Эгоцентрические очертания пространства», Оскар Шлеммер, Баухауз, 1924 (а). Комфортные и предельные допустимые (наружный круг) условия окружающей среды (б) [36]

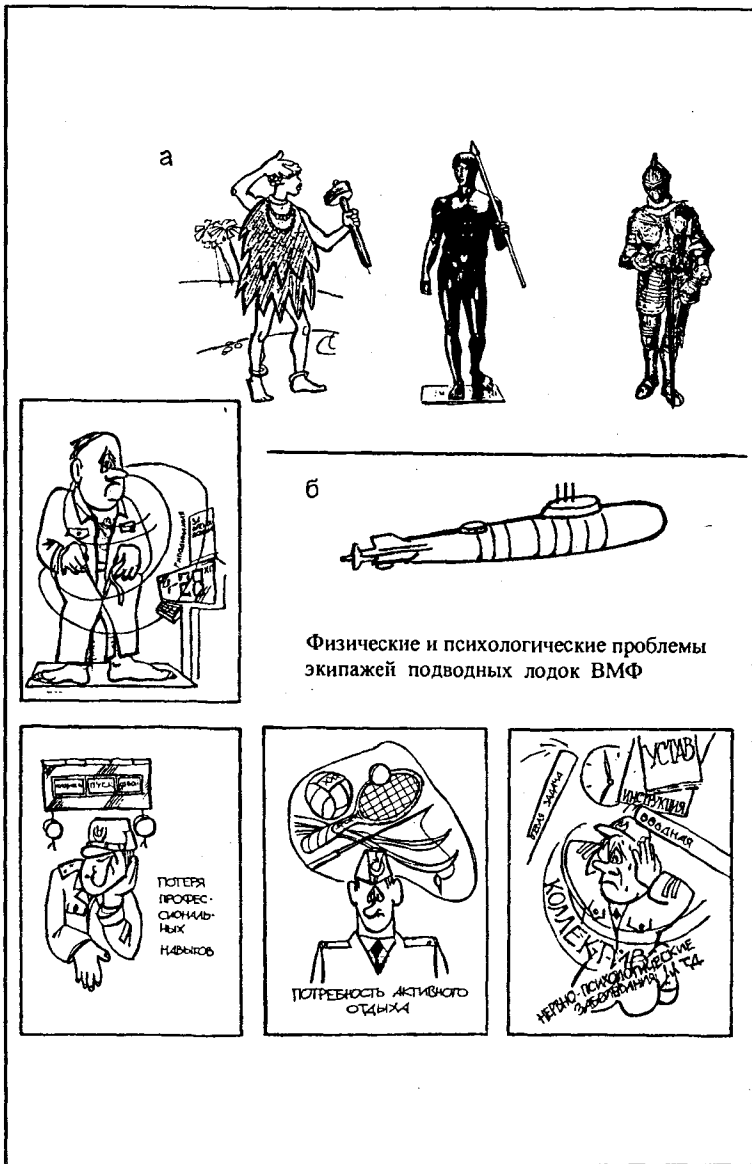


Рис. 38. Учет человеческих факторов — вопрос жизни и смерти при создании оружия с древних времен (а) и до наших дней (б)

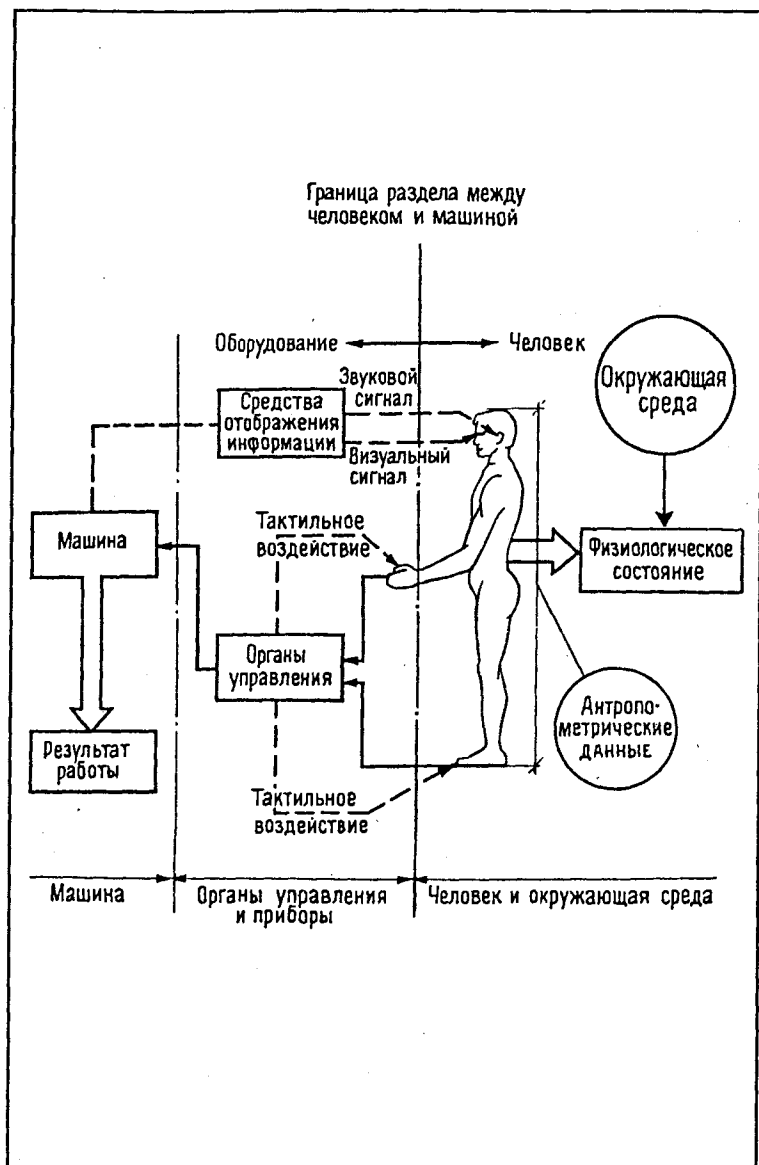


Рис. 39. Система «человек—машина—окружающая среда»

словлены «сбоями» в деятельности людей, невозможностью их адекватно реагировать на изменяющиеся условия природной и рукотворной окружающей среды. Как современное производство, авиация, водный и наземный транспорт, офисы, конторы и т. д., так и бытовая среда, широко оснащаемые сложными техническими системами, предъявляют к человеку требования, вынуждающие его нередко работать на пределе психофизиологических возможностей и в экстремальных ситуациях (рис. 38).

Недостаточная двигательная активность в труде и бытовой обстановке становится все более распространенным фактором, снижающим физические показатели и ухудшающим здоровье. Неблагоприятные условия окружающей среды, несогласованность ее элементов (особенно технически сложной аппаратуры, приборов) с объективными потребностями и возможностями человека затрудняют или делают практически невозможным выполнение жизненных функций. Проектируя среду, в которой человек живет, работает и отдыхает, нельзя забывать о таких понятиях как «эффективность», «удобство», «комфорт», «безопасность», «удовлетворение» и пр., т. е. необходим максимальный учет человеческих факторов. Под человеческими факторами понимается совокупность анатомических, физиологических и психологических особенностей человека, оказывающих влияние на эффективность его жизнедеятельности в контакте с машинами и средой.

Проблема человеческих факторов также стара, как орудия труда и рукотворная среда обитания, так как они создаются для нужд человека. Еще в доисторические времена их удобство и соответствие потребностям людей были, по образному выражению английского ученого Б. Шеккела, вопросом жизни и смерти: если человек изготавливал плохое орудие и не мог достаточно эффективно его применять, на свете очень скоро становилось одним плохим конструктором меньше.

До начала двадцатого века целенаправленно исследовались во взаимодействии с человеком главным образом ручной инструмент и оружие, в первой половине века — машины: станки, механизмы, транспортные средства. Только после второй мировой войны учет человеческих факторов выделился в самостоятельную научную дисциплину, которая возникла на стыке между науками о человеке и техническими дисциплинами. В разных странах она получила разное название: в США — «исследование человеческих факторов», в Англии — «эргономика», в Германии (Западной) — «антропотехника» и др. В Советской России был принят английский термин, кото-

рый сейчас распространен практически повсеместно. Развитие эргономики началось с военной техники; в США, Великобритании и других странах были привлечены к ее созданию значительные силы ученых, изучавших человека. Затем (60-е годы) эргономика все больше использовалась при проектировании средств транспорта и оборудования для управления их движением, станков и производственной среды, космической техники. 70-е годы — годы развития эргономики потребительских товаров и услуг; 80-е — эргономики компьютеров. Последнее десятилетие приоритетными являются направления эргономики информации, досуга, не ослабевают работы в областях военной и космической техники.

Напомним определение, как самой эргономики, так и ее основных понятий [22, 35, 36, 37].

**Эргономика** (от греч. *ergon* — работа и *nomos* — закон) — научная дисциплина, комплексно изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах, выявляющая закономерности создания оптимальных условий высокоэффективной жизнедеятельности и, в первую очередь, высокопроизводительного труда.

**Предметом эргономики** как науки является изучение системных закономерностей взаимодействия человека (группы людей) с техническими средствами, предметом деятельности и средой в процессе достижения цели деятельности или при специальной подготовке к ее выполнению.

**Цель эргономики** — повышение эффективности и качества деятельности человека в системе «человек — машина — предмет деятельности — среда обитания» (сокращенно «человек — машина — среда») при одновременном сохранении здоровья человека и создании предпосылок для развития его личности.

**Система** — сочетание взаимодействующих факторов, компонентов, объединенных определенной единой целью. Чаще всего в эргономике речь идет о системе «человек — машина — среда» (рис. 39). Но могут рассматриваться и другие системы, например система взаимодействия людей в производственном или ином коллективе.

**Машина** — в эргономике любое техническое устройство, предназначенное для целенаправленного изменения материи, энергии, информации пр.

**Задачей эргономики** как сферы практической деятельности является проектирование и совершенствование процессов (способов, алгоритмов, приемов) выполнения деятельности и способов специальной подготовки (обучения, тренировки,



адаптации) к ней, а также тех характеристик средств и условий, которые непосредственно влияют на эффективность и качество деятельности и психофизиологическое состояние человека.

**Эргономические требования** — это требования, которые предъявляются к системе «человек—машина—среда» в целях оптимизации деятельности человека-оператора с учетом его социально-психологических, психофизиологических, психологических, антропологических, физиологических и гигиенических характеристик и возможностей. Эргономические требования являются основой при формировании конструкции машины, дизайнерской разработке пространственно-композиционных решений системы в целом и отдельных ее элементов.

**Человек-оператор** — любой человек, управляющий машиной. Для эргономиста и диспетчер аэропорта, и рабочий-станочник, и домохозяйка у плиты или с пылесосом — операторы. Эргономика, ее методы в последнее время все шире используются при проектировании не только технических устройств, но и архитектурных объектов, интерьеров, элементов их оборудования. Поэтому представляется целесообразным в этом случае вместо понятия «машина» употреблять более обобщенные понятия «изделие», «предмет».

**Эргономические свойства** — это свойства изделий (предметов), которые проявляются в системе «человек—предмет—среда» в результате реализации эргономических требований.

Эргономика органически связана с дизайном, одной из главных целей которого является формирование гармоничной предметной среды, отвечающей материальным и духовным потребностям человека. При этом отрабатываются не только свойства внешнего вида предметов, но главным образом их структурные связи, которые придают системе функциональное и композиционное единство (с точки зрения, как изготовителя, так и потребителя). Именно последнее обстоятельство позволяет рассматривать **эргономику как естественно-научную основу дизайна**. В практическом плане учет человеческих факторов — неотъемлемая часть процесса дизайнерского проектирования.

С середины 1980-х годов за рубежом и в нашей стране употребляется понятие **эргодизайн** для обозначения сферы деятельности, возникшей на стыке эргономики и дизайна. Эргодизайн объединяет в единое целое научные эргономические

исследования «человеческого фактора» с проектными дизайнерскими разработками таким образом, что установить границы между ними порой оказывается просто невозможно.

## 8.2. Факторы, определяющие эргономические требования

Эргономика как научная дисциплина базируется на синтезе достижений социально-экономических, технических и естественных наук. Эргономический подход к решению задачи оптимизации жизнедеятельности человека определяется комплексом факторов. Главные из них, обусловленные индивидуальными особенностями человека, приведены ниже.

**Социально-психологические факторы** предполагают соответствие конструкции машины (оборудования, оснащения) и организации рабочих мест характеру и степени группового взаимодействия, а также устанавливают степень опосредования межличностных отношений содержанием совместной деятельности по управлению объектом.

**Антропометрические факторы** обуславливают соответствие структуры, формы, размеров оборудования, оснащения и их элементов структуре, форме, размерам и массе человеческого тела, соответствие характера форм изделий анатомической пластике человеческого тела.

**Психологические факторы** определяют соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека.

**Психофизиологические факторы** обуславливают соответствие оборудования зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде.

**Физиологические факторы** призваны обеспечить соответствие оборудования физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям.

**Гигиенические факторы** определяют требования по освещенности, газовому составу воздушной среды, влажности, температуре, давлению, запыленности, вентилируемости, токсичности, напряженности электромагнитных полей, различным видам излучений, в том числе радиации, шуму (звуку), ультразвуку, вибрациям, гравитационной перегрузке и ускорению.

### 8.3. Антропометрические требования к изделиям (оборудованию)

Форма и функциональные размеры всей предметной среды, ее объемно-пространственных структур неразрывно связаны с размерами и пропорциями тела человека на протяжении всей истории цивилизации. Древние народы, да и во всей Европе вплоть до XIX века пользовались системами мер, основанными на параметрах человеческого тела (локоть, фут — англ. — ступня и т. д.). Строители, архитекторы возводили постройки, в которых не только отношения частей были созвучны пропорциям человека, но и абсолютные размеры самих построек были сомасштабны людям. Художники и скульпторы, руководимые желанием получить простые средства для воспроизведения фигуры без непосредственного обращения к натуре, а также стремясь к созданию гармоничного образа человека, предлагали и пользовались системами пропорций — канонами.

В каноне Поликлета, скульптора Древней Греции (2-ая половина V века до н. э.), за единицу принималась ширина ладони, и голова составляла  $\frac{1}{8}$  длины тела, а лицо —  $\frac{1}{10}$  и т. д.. Римский зодчий 2-ой половины I века до н. э. Витрувий в учении о пропорциях принимал следующие соотношения частей тела: голова —  $\frac{1}{8}$ , лицо —  $\frac{1}{10}$ , расстояние от верхушки головы до сосков —  $\frac{1}{4}$  длины тела, размах рук равен высоте фигуры. Видоизмененный квадрат древних стал каноном Леонардо да Винчи (1452—1519). По его канону (рис. 40б) фигура с приподнятыми и разведенными руками и раздвинутыми ногами вписывается в круг, центр которого — пупок. Немецкий скульптор Готтфрид Шадов (1764—1850) на основе морфологических исследований установил метрические данные и предложил систему пропорций мужской и женской фигур в зависимости от возраста (рис. 40 в, г).

С появлением метрической системы мер размеры строительных элементов, архитектурных деталей, сооружений в целом стали утрачивать живую связь с размерами человека. Знаменитый французский архитектор Корбюзье — Шарль Эдуар Жаннере (1887—1965) попытался вернуться к гармонизации рукотворной среды обитания на основе размеров человеческого тела. Он запатентовал и применял на практике систему пропорционирования, названную «Модулор». Модулор (рис. 40д) представляет собой шкалу линейных размеров, которые отвечают трем требованиям: находятся в определенных пропорциональных отношениях друг с другом, позволяя гармонизиро-

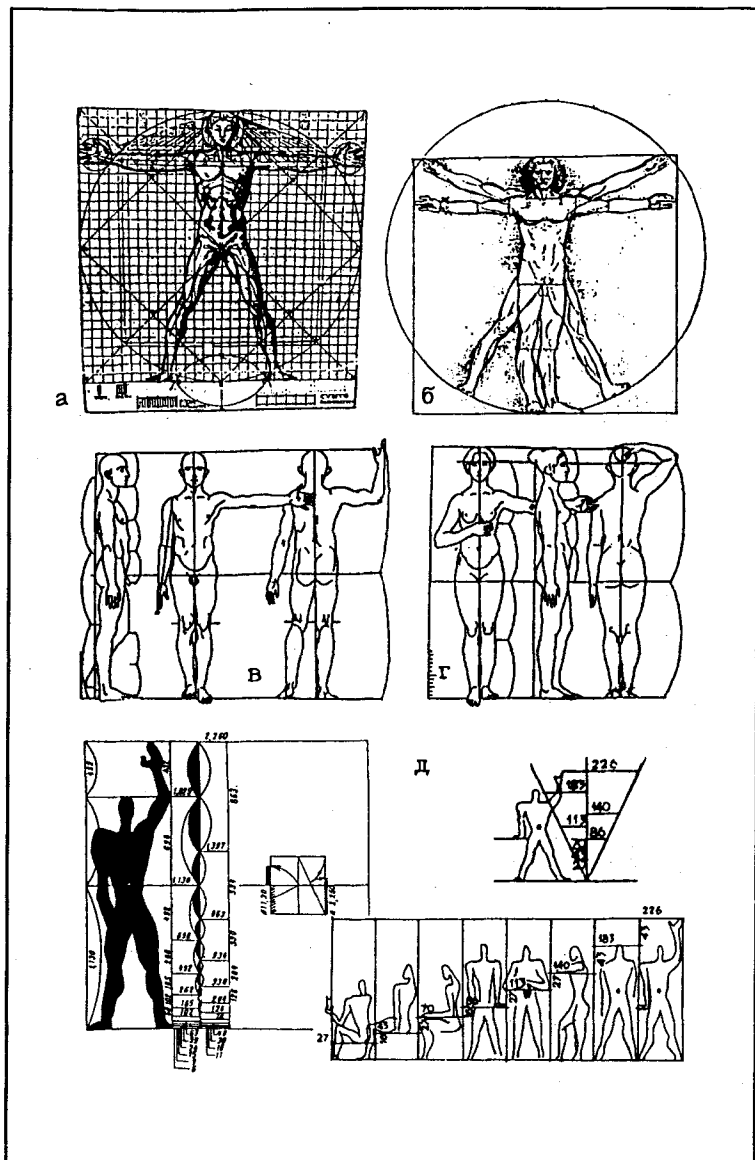


Рис. 40. Пропорции фигуры человека: каноны Витрувия (а) и Леонардо да Винчи (б), пропорции мужской (в) и женской (г) фигур по Готтфриду Шадову, «Модульор» Л. Корбюзье (д)

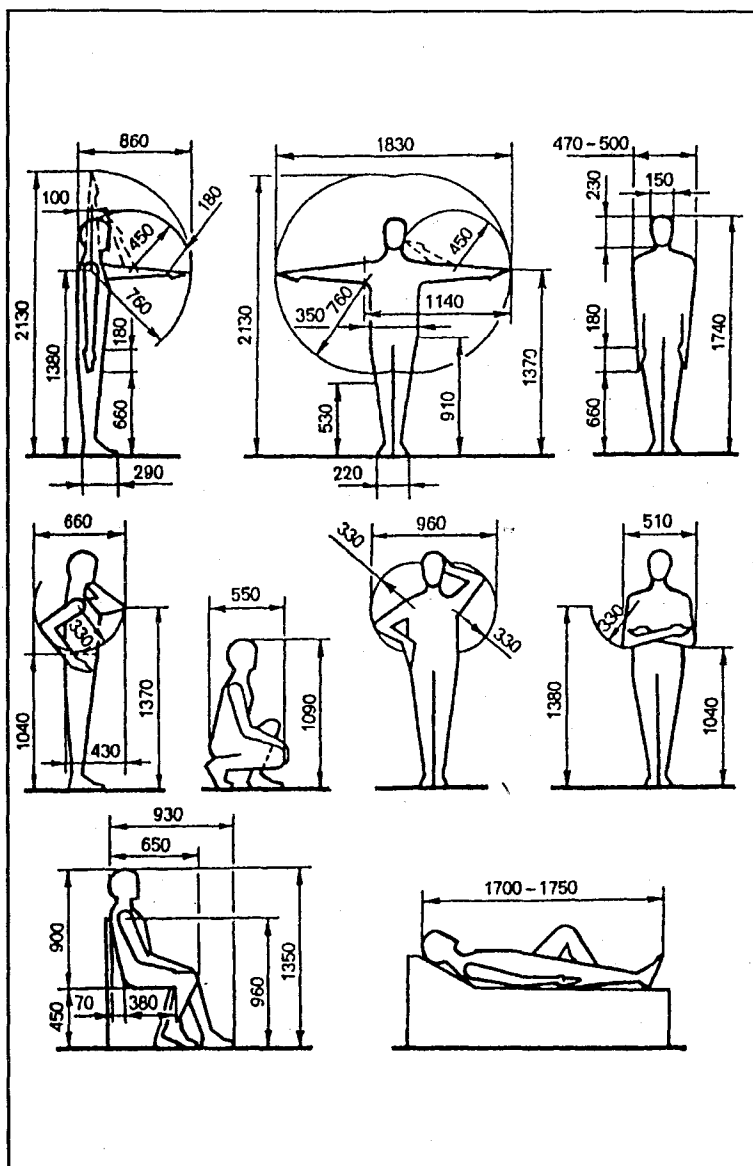


Рис. 41. Основные размеры тела взрослого человека:  
(усредненные значения) [38]

вать сооружение и его детали; прямо соотносятся с размерами человеческого тела, обеспечивая тем самым человеческий масштаб архитектуры; выражены в метрической системе мер и поэтому отвечают задачам унификации строительных изделий. Корбюзье при этом пытался соединить достоинства традиционно идущей от человека английской системы линейных мер (фут, дюйм) и более абстрактной и универсальной метрической системы.

В современной практике предпочитают пользоваться антропометрическими характеристиками человека. **Антропометрия** (от греч. *άνθρωπος* — человек и ...метрия) — составная часть антропологии (науки о происхождении и эволюции человека); она является системой измерений человеческого тела и его частей, морфологических и функциональных признаков тела.

Различают классические и **эргономические антропометрические признаки**. Первые используются при изучении пропорций тела, возрастной морфологии, для сравнения морфологической характеристики различных групп населения, а вторые — при проектировании изделий и организации труда. Эргономические антропометрические признаки делятся на статические и динамические.

**Статические признаки** определяются при неизменном положении человека. Они включают размеры отдельных частей тела и габаритные, т. е. наибольшие размеры в разных положениях и позах человека. Эти размеры используются при проектировании изделий, определении минимальных проходов и пр. Их значения приведены на рис. 41, а также в приложении 4 [38].

**Динамические антропометрические признаки** — это размеры, измеряемые при перемещении тела в пространстве. Они характеризуются угловыми и линейными перемещениями (углы вращения в суставах, угол поворота головы, линейные измерения длины руки при ее перемещении вверх, в сторону и т. д.). Эти признаки используют при определении угла поворота рукояток, педалей, определении зоны видимости и т. п. Числовые значения антропометрических данных чаще всего представляют в виде таблиц, в которых приводятся среднее арифметическое значение признака  $M$ , среднее квадратичное отклонение  $\sigma$  и значения признака, соответствующие 5-му и 95-му перцентиллям.

**Перцентиль** — это сотая доля объема измеренной совокупности, выраженная в процентах, которой соответствует определенное значение признака. Площадь, ограниченная кривой нормального распределения значений признака, делится на 100

равных частей, или перцентилей, каждый из которых имеет свой порядковый номер. Так, 5-й перцентиль ограничивает слева на кривой нормального распределения 5% численности людей с наименьшими значениями признака, 95-й — 5% справа, а 50-й соответствует среднему арифметическому значению признака  $M$ . Систему перцентилей используют для определения необходимых границ интервалов, минимальных и максимальных значений антропометрических признаков. Зная  $M$  и  $\sigma$ , можно установить значения признаков, которые соответствуют значениям его заданного интервала (приложение 5).

При проектировании изделий, оборудования, организации интерьеров и рабочих мест необходимо помнить, что удобство их эксплуатации должно обеспечиваться для 90% работающих или отдыхающих. Поэтому в практике проектирования чаще используют значения антропометрических признаков, соответствующие 5-му и 95-му перцентиллям, а также 50-му. Например, если необходимо определить высоту или ширину прохода, высоту пространства под крышкой стола (для размещения ног сидящего), то надо принимать значения соответствующих признаков, равные 95-му перцентиллю, а при определении высоты сиденья — значения, соответствующие 50-му перцентиллю. В таком случае принятые габаритные размеры пространства или изделия будут удовлетворять максимальное число людей.

Антропометрические признаки определяются с учетом возрастных, половых, этнических (территориальных) и других факторов, так как существенно от них зависят. Для определения размеров элементов и изделий для детей пользуются антропометрическими признаками, сгруппированными по возрастным группам.

При использовании числовых значений антропометрических признаков, приведенных в приложении 4, необходимо иметь в виду, что они даны для обнаженного тела. Поправки на одежду и обувь приведены в приложении 6.

#### 8.4. Факторы окружающей среды

Активность жизнедеятельности человека, его работоспособность и состояние здоровья во многом определяются факторами окружающей среды. В этом подразделе рассматриваются гигиенические факторы, которые определяют характеристики среды обитания, создающиеся под воздействием климатических условий, функционирования орудий и

предметов труда и отдыха, технологических процессов на производстве или в быту, а также влияния строительного-отделочных материалов интерьеров.

Элементы гигиенических факторов можно сгруппировать в функциональные блоки. Основные из них следующие:

микроклимат (состояние воздушной среды); освещенность (естественная и искусственная); вредные вещества (пары, газы, аэрозоли); механические колебания (шум, ультразвук, вибрация); излучения (электромагнитные, инфракрасные, ультрафиолетовые, ионизирующие, радиационные); биологические агенты (микроорганизмы, макроорганизмы) и др.

Большинство элементов оценивается количественно и нормируется. Их отрицательное влияние может корректироваться при помощи различных мер и средств защиты.

На рис. 376 показаны зоны допустимых условий (комфортные условия), которые приемлемы и мало влияют на работоспособность человека, а также невыносимая зона, при которой происходят существенные физиологические изменения организма.

### **Подробнее рассмотрим вопросы освещения.**

Более 80% информации об окружающей среде человек получает визуально. Свет — возбудитель органа зрения, первичного чувствительного канала для получения этой информации.

При проектировании среды обитания и особенно рабочих зон (мест) должна быть решена проблема освещения как естественным (дневным), так и искусственным светом. Освещение не только необходимо для выполнения процессов жизнедеятельности, но оно также имеет значительное влияние на психическое состояние и физическое здоровье вообще.

В эргономике обычно пользуются следующими фотометрическими понятиями:

- световой поток, измеряемый в люменах (лм);
- освещенность — мера количества света, падающего на поверхность от окружающей среды и локальных источников, измеряется в люксах, один люкс (лк) равен  $1 \text{ лм/м}^2$  освещаемой поверхности;
- яркость — фотометрическая величина, соответствующая психологическому ощущению светимости, определяется освещенностью умноженной на коэффициент отражения, который является отношением отраженного светового потока к падающему световому потоку.



Основные цели организации освещения в помещениях:

- обеспечение оптимальных зрительных условий для различных видов деятельности;
- содействие достижению целостности восприятия среды и эмоциональной выразительности интерьера.

Освещение может быть общим, местным и комбинированным, а также рассеянным, направленным, отраженным (рис. 42).

Независимо от способа освещения уровень необходимой освещенности определяется следующими параметрами:

- точность зрительной работы — наивысшая, очень высокая, средняя и т. д.;
- наименьший размер объекта различения в мм — от 0,15 до 5;
- разряд зрительной работы от 1-го до 9-го;
- контраст объекта различения с фоном — малый, средний, большой;
- характеристика фона — темный, средний, светлый.

На рабочих местах освещение играет следующие роли:

- физиологическую (дает возможность человеку видеть, работать, творить);
- эксплуатационную (позволяет считывать, распознавать визуальную информацию всевозможного вида);
- психологическую (создает благоприятные стимулы и настроение);
- обеспечение безопасности (создает предпосылки к большей безопасности работы);
- гигиеническую, стимулирует поддержание чистоты.

Основные параметры оптимального освещения приведены на рис. 42.

Расчет необходимого количества светильников общего освещения в помещениях производится по формуле

$$n = \frac{a \times b \times E_m \times k}{\Phi},$$

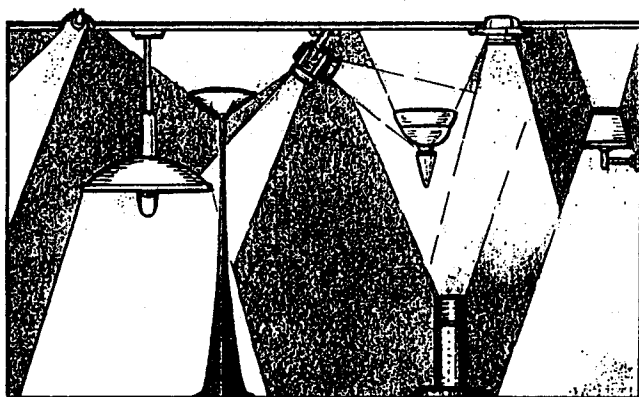
где

- $n$  — количество светильников, шт.;
- $a$  — длина помещения, м;
- $b$  — ширина помещения, м;



а

б



Слева направо: утопленный светильник с лампой накаливания; подвесной потолочный светильник с экономичной лампой накаливания; галогенный торшер; точечный светильник с несколькими лампами накаливания; настенное бра с направленным вверх светом лампы накаливания; поворотный точечный светильник с лампой накаливания; свободно стоящий галогенный светильник; настенный светильник с лампой накаливания.

Рис. 42. Основные параметры оптимального освещения (а), типы светильников искусственного света (б)

$E_m$  — заданная освещенность, лк;

$\Phi$  — световой поток источников света одного светильника, лм

$k$  — коэффициент, учитывающий цвет и тон стен потолка и пола (1,5 — 2,5).

Минимальные требования к освещенности помещений и рабочих мест (освещенность в лк и цвет света) приведены в приложении 7.

Сведения о различных источниках света (световой поток в лм, соотнесенный с мощностью в ваттах, ориентировочный срок службы) даны в приложении 8.

### 8.5. Методы эргономических исследований

Методической базой эргономики служит системный подход. На его основе в эргономических исследованиях используются методы различных наук и техники, на стыке которых возникают и решаются качественно новые проблемы изучения системы «человек—машина(предмет)—среда». При этом происходит определенная трансформация используемых методов, приводящая к созданию новых приемов исследования.

Специфика эргономического подхода обусловлена его направленностью на проектирование и необходимостью одновременного учета комплекса свойств и параметров системы и ее компонентов.

Любое эргономическое исследование должно начинаться с анализа деятельности человека и функционирования системы «человек—машина (предмет)».

Эргономический анализ не может основываться только на здравом смысле и интуиции, а требует системы, которая позволит проектировщику грамотно осуществлять такой анализ. Особое значение имеет эргономический анализ трудовой деятельности, в ходе которого составляется ее характеристика — профессиограмма. Профессиограмма включает в себя те требования, которые предъявляет деятельность к техническим средствам и психофизиологическим свойствам человека.

В науках о труде сложились два метода получения исходной информации, необходимой для составления профессиограммы: описательное и инструментальное профессиографирование.

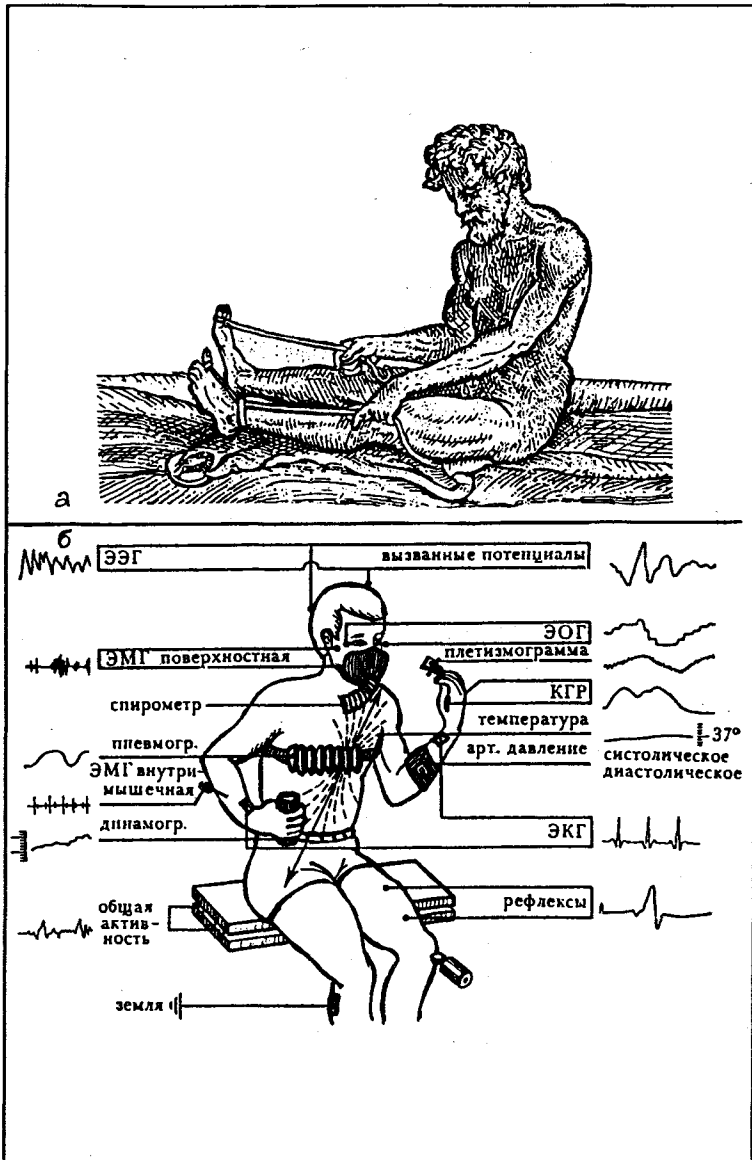


Рис. 43. Измерение антропометрических параметров человека (средневековая гравюра — а). Многоканальная регистрация основных видов биоэлектрической активности человека (б)

Описательное профессиографирование включает:

- анализ технической и эксплуатационной документации;
- эргономическое и инженерно — психологическое обследование оборудования, сопоставление результатов обследования с руководящими и нормативными документами по эргономике;
- наблюдение за ходом рабочего процесса и поведением человека;
- беседу с работающим человеком;
- самоотчет человека в процессе деятельности;
- анкетирование и экспертную оценку;
- хронометраж отчетливо различимых составляющих рабочего процесса;
- количественную оценку эффективности деятельности.

Инструментальное профессиографирование предполагает:

- измерение показателей факторов среды;
- регистрацию и последующий анализ ошибок. Сбор и анализ данных об ошибочных действиях человека является одним из важных путей анализа и получения оценки эргономических характеристик системы «человек—машина»;
- объективную регистрацию энергетических, затрат и функционального состояния организма работающего человека. Для этих целей используется комплекс медико-биологических показателей: частота пульса, кровяное давление, частота дыхания, кожно-гальваническая реакция и др. (рис. 43б);
- объективную регистрацию и измерение трудноразличимых (в обычных условиях) составляющих рабочего процесса, таких, как направление и переключение внимания, оперирование органами управления и др. Для регистрации этих составляющих используются киноvideосъемка направления взгляда оператора и показаний приборов с последующим наложением траектории взгляда на приборную панель, циклография или кинорегистрация движений рук, измерение силы сопротивления органов управления, магнитофонная регистрация речевых сообщений. Подобные средства регистрации используются непосредственно в процессе деятельности, а регистрируемые параметры соотносятся с хронограммой трудового процесса;
- объективную регистрацию и измерение показателей физиологических функциональных систем, обеспечивающих процессы обнаружения сигналов, выделения информативных признаков, информационного поиска, оперирования исходны-

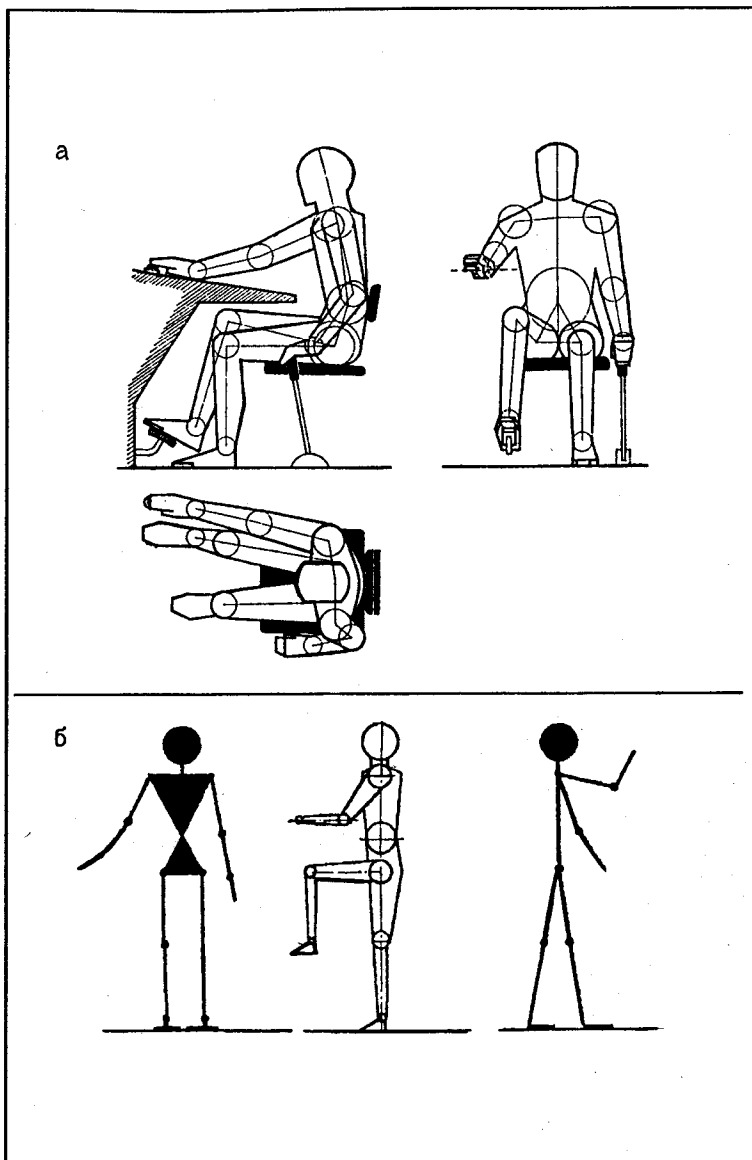


Рис. 44. Метод соматографии. Человеческая фигура изображается в трех проекциях с учетом главных контурных и функциональных размеров (а). Упрощенные изображения фигуры человека (б)

ми данными для принятия решений, а также исполнительные (двигательные или речевые) действия.

К числу таких показателей относится, например, состояние периферического и центрального звеньев зрительной системы, речевого и двигательного аппаратов. Регистрации подлежат движения глаз наблюдателя, рабочие движения и тремор рук, электрическая активность зрительной, речевой и двигательной областей коры головного мозга, а также громкая и внутренняя речь (мысленная речь). Эти показатели регистрируются с помощью довольно сложного электрофизиологического оборудования, результаты требуют трудоемкой математической обработки. Поэтому исследования подобного типа проводятся, как правило, в лабораторных условиях, где возможна имитация некоторых существенных составляющих деятельности человека.

Перечисленные методы профессиографического исследования используются в зависимости от степени сложности изучаемой деятельности и требуемой полноты ее описания. Во многих случаях достаточно использовать метод описательно-го профессиографирования.

**Соматографические и экспериментальные (макетные) методы** решения эргономических задач используются для выбора оптимальных соотношений между пропорциями человеческой фигуры и формой, размерами машины (предмета), ее элементов.

**Соматография** [от греч. *sōma* (*sōmatos*) — тело и ... графия] — метод схематического изображения человеческого тела в технической или иной документации в связи с проблемами выбора соотношений между пропорциями человеческой фигуры, формой и размерами рабочего места. В инженерной графике используются все нормы и приемы технического черчения и начертательной геометрии (рис. 44). Большая трудоемкость затрудняет эффективное использование классической соматографии. Менее трудоемок и более эффективен метод плоских манекенов (шаблонов-моделей), тела с шарнирными сочленениями (рис. 45).

С помощью схематического изображения (шаблона) можно проверить (рис. 46):

- соотношение пропорций человеческой фигуры, размеров и формы рабочего места;
- досягаемость органов управления и удобство их размещения;
- оптимальные и максимальные границы зоны досягаемости конечностей;

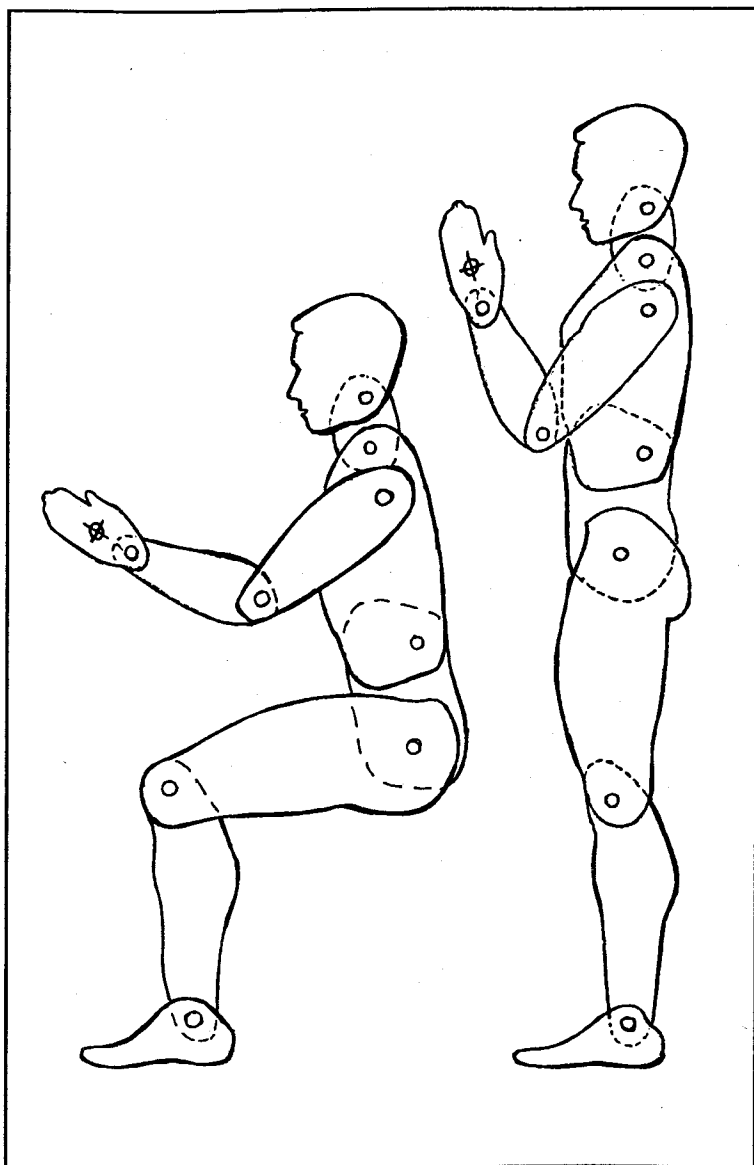


Рис. 45. Компоновочная схема (модель) оператора в масштабе



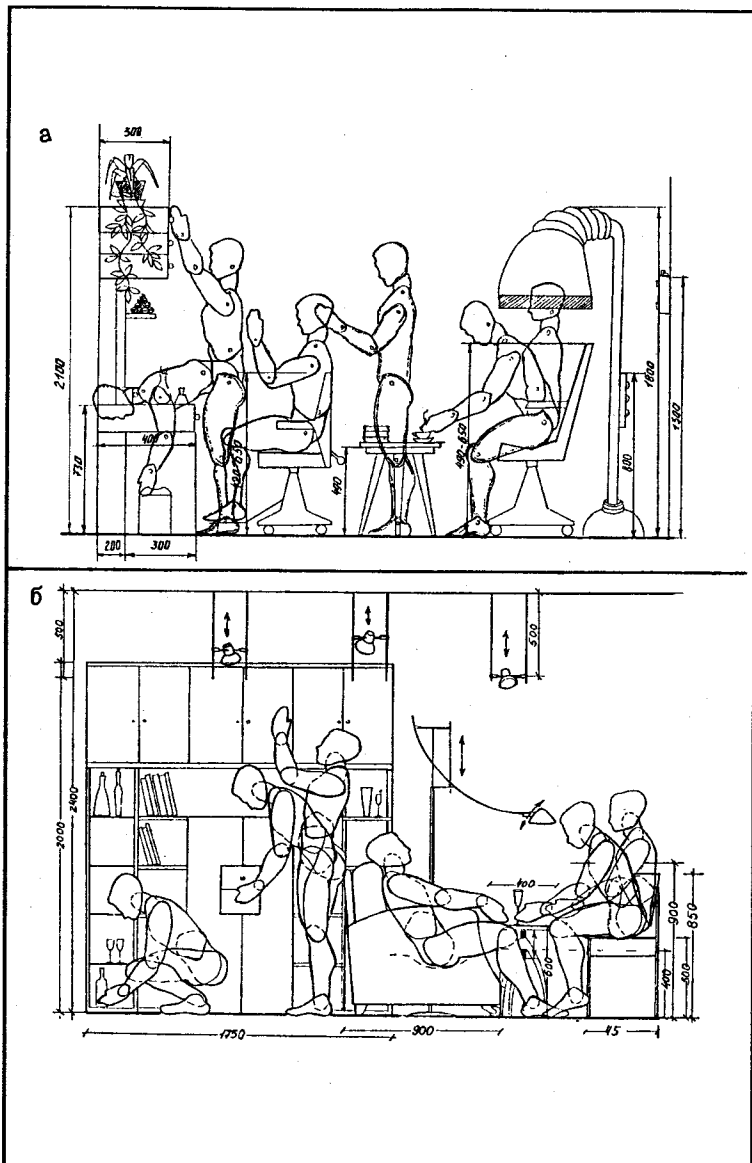


Рис. 46. Примеры соматографического анализа с использованием плоского шаблона фигуры. Студенческие работы: парикмахерская (а), жилая комната (б)

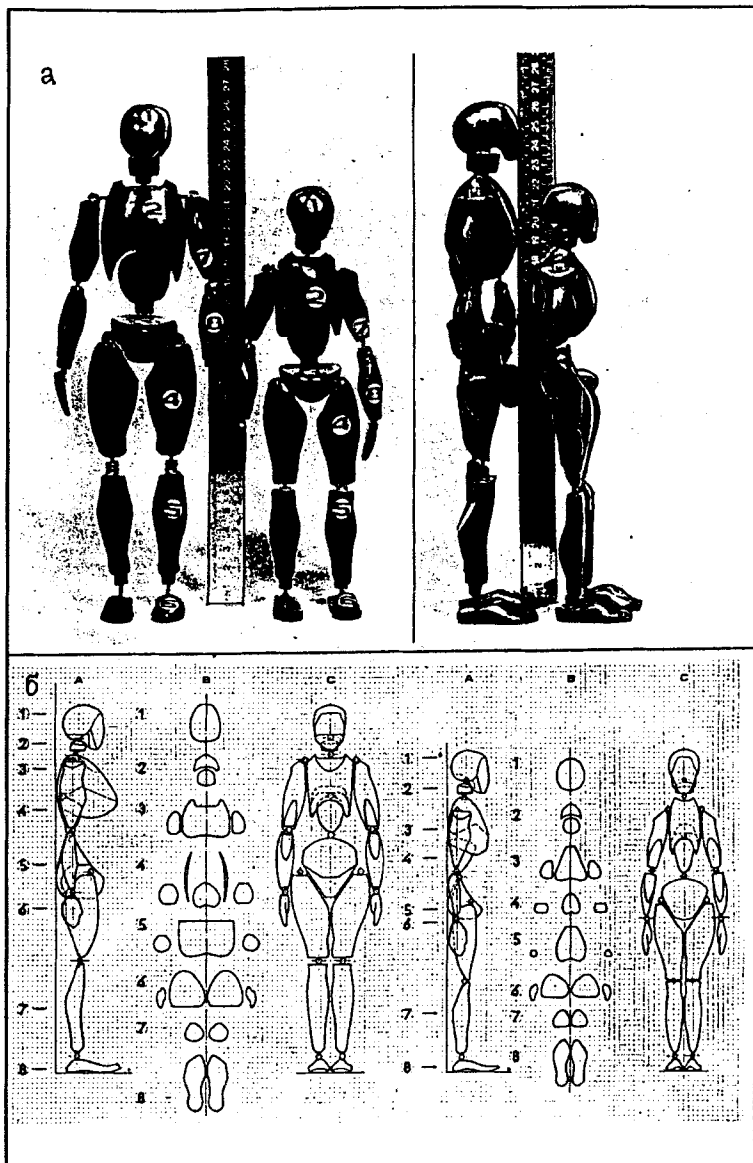


Рис. 47. Объемные антропоманекены «Мультмены» 5-го и 95-го перцентелей: общий вид (а) и сечения составных частей (б) [40]

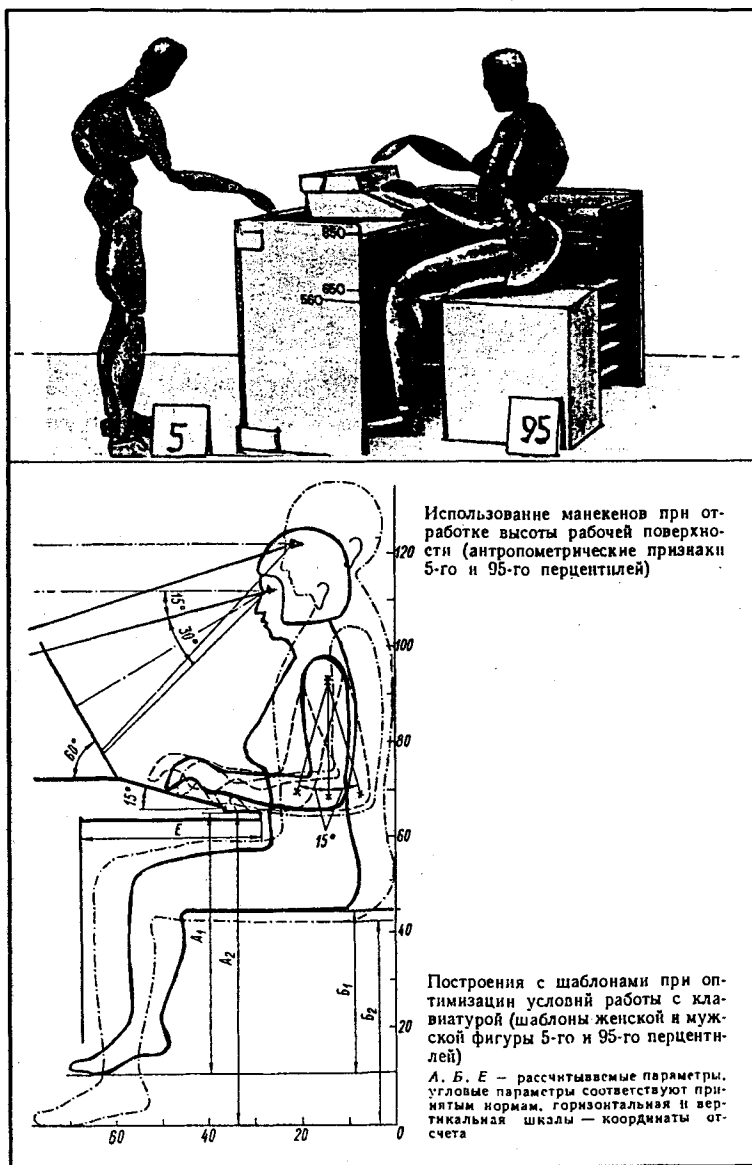


Рис. 48. Использование манекенов и шаблонов при отработке габаритов рабочих мест [41]

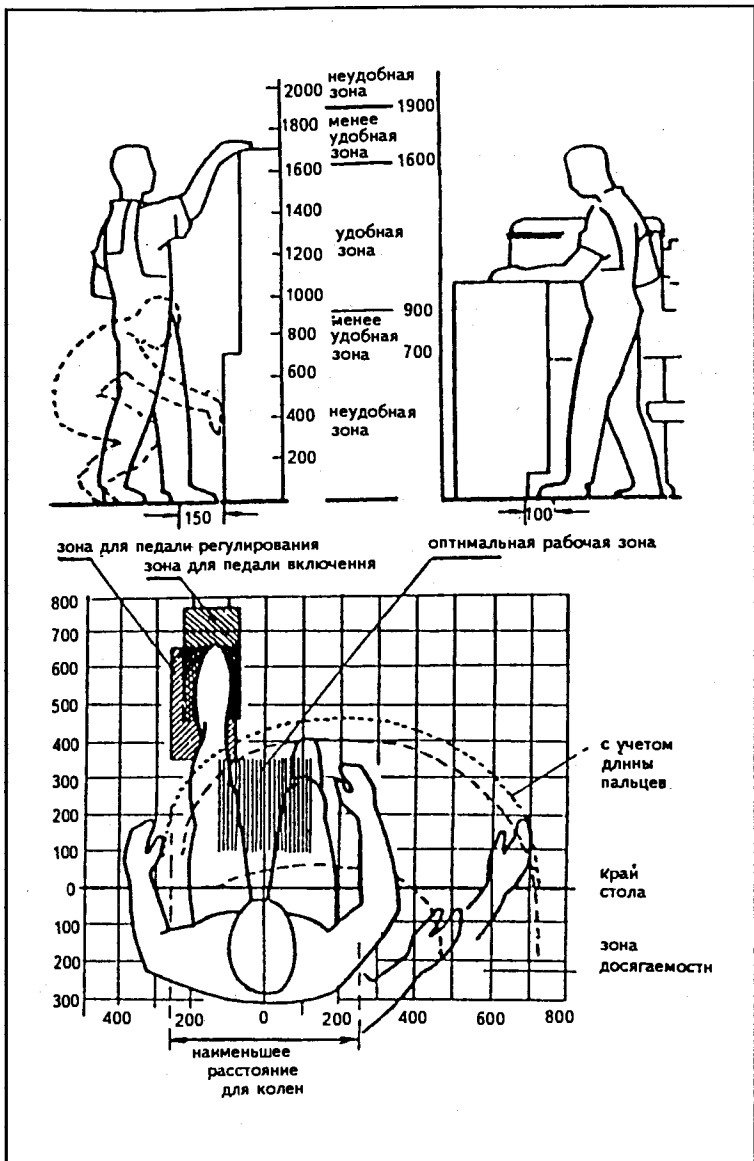


Рис. 49. Основные размеры рабочего места

- обзор с рабочего места и условия зрительного восприятия, например, при слежении за объектом наблюдения (индикаторами) и т. д.;
- удобство формы рабочего места, пространства для манипулирования, сиденья, пульта и т. д.;
- удобство подхода к рабочему месту или ухода с него, оптимальные размеры проходов, коммуникаций.

**Экспериментальные (макетные) методы** основаны на применении макетирования проектируемого оборудования в различном масштабе и с разной степенью детализации. При этом используются объемные антропоманекены; один из видов таких манекенов получил название «мультмены» (рис. 47) [40].

Методы с использованием манекенов позволяют решать ряд задач:

- увязывать сложно структурные конструкции оборудования между собой;
- достигать общей и детальной соразмерности оборудования человеку;
- испытывать еще проектируемое оборудование на удобство работы с ним;
- отрабатывать пространственные параметры рабочего места и ряд других задач, связанных с учетом антропометрических особенностей пользователей проектируемого оборудования.

Пример использования манекенов при отработке высоты рабочей поверхности приведен на рис. 48. Параллельно с применением манекенов обычно проводят ряд расчетных процедур и геометрических построений на схемах и чертежах, связанных с закономерностями учета антропометрических данных.

Описанные выше методы непосредственно смыкаются, переплетаются с дизайн-проектированием, особенно в методе сценарного моделирования (проектного инсценирования). Вне зависимости от конкретного содержания и форм проектных ситуаций суть сценарного метода остается одной и той же. Дизайнер сначала представляет ситуацию мысленно, затем все более определенно отображает ее в серии графических эскизов, потом — в трехмерных макетах, муляжах и манекенах, наконец — в действенном натурном воспроизведении. При необходимости ведется фиксирование фото- или видеоспособом (ранее — киносъемка).

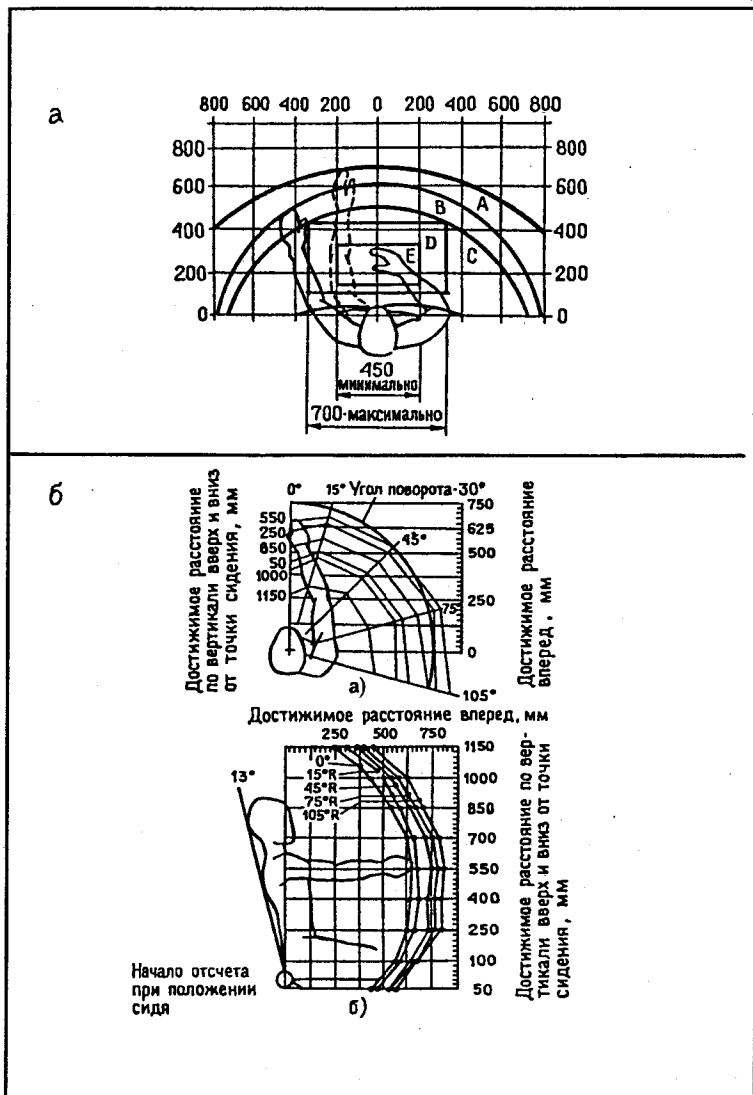
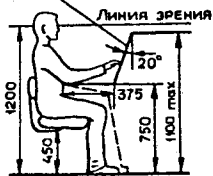


Рис. 50. Зоны досягаемости в горизонтальной плоскости: А — зона максимальной досягаемости; В — зона досягаемости пальцев; С — зона удобной досягаемости ладони; D — оптимальное пространство для грубой работы; E — оптимальное пространство для тонкой ручной работы (а). Максимальное пространство при работе руками: вид сверху и сбоку (б)



Зона для установки средств отображения и органов управления

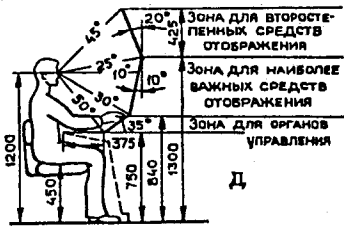


Г



Оптимальная зона для размещения средств отображения и органов управления

Е



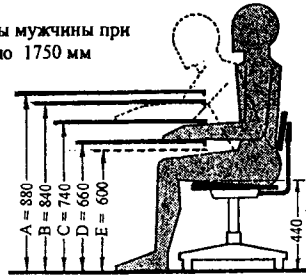
Д

Рис. 51. Пульт оператора. Форма поверхности приборной доски: плоская (а); плавно огибающая (б); секционная (в). Контур пульта: для работы сидя с обзором поверх пульта (г); для работы сидя (д); для работы сидя и стоя (е) [42]

а

Для фигуры мужчины при  
росте около 1750 мм

- А – требуется большая точность;
- В – большое зрительное напряжение;
- С – обычный рабочий стол;
- Д – компьютерный стол или  
большое физическое усилие;
- Е – высота пространства для ног.



б

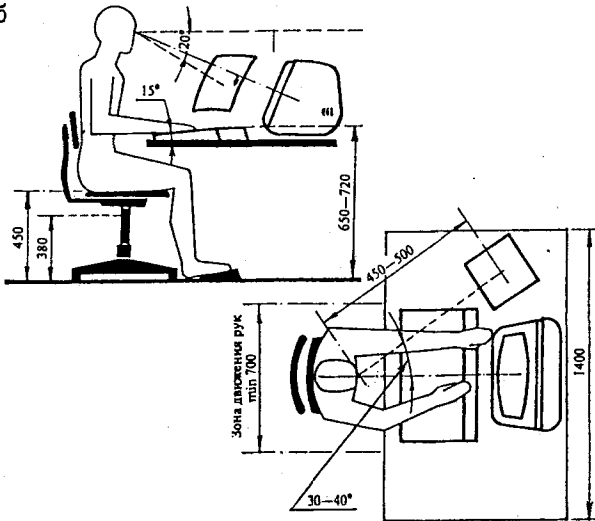


Рис. 52. Высота рабочего места при работе сидя в зависимости от характера деятельности (а); решение рабочего места с компьютером (б) [39]



В последнее время приемы инженерной графики и методы моделирования («ручные») дополняются и нередко заменяются компьютерной графикой за счет использования технических средств и программного обеспечения.

#### 8.6. Рекомендации по эргономическому обеспечению проектирования

Под эргономическим обеспечением проектирования понимается установление эргономических требований и формирование эргономических свойств системы «человек—машина (предмет)», в частном случае, и «человек—машина (предмет)—окружающая среда» в общем виде на стадиях ее разработки и использования.

Основные прикладные задачи, решаемые эргономикой, следующие.

Во-первых, придание изделиям, технике свойств для наиболее эффективного функционирования системы при минимальном расходе ресурсов человека (количество персонала, время профессиональной подготовки, вероятность профессиональных заболеваний или травм, уровень физиологического, психологического и психофизиологического напряжения) и максимальной удовлетворенности содержанием и условиями жизнедеятельности (труда, отдыха и т. д.). Одновременно ведется разработка средств профессиональной подготовки и системы отбора персонала для работы с техникой.

Следующая задача включает в себя разработку требований к инструкциям по эксплуатации и обслуживанию изделий и техники, облегчающих их освоение. Это не только серьезная научная проблема, но и искусство, по словам английского эргономиста Д. Оборна.

Особо надо подчеркнуть, что разработка ведется с учетом профессиональных, половых, возрастных и прочих моментов, в том числе особенностей женского организма, детей, подростков и пожилых людей. Актуальнейшая проблема — проектирование изделий, оборудования и всей среды жизнедеятельности для лиц с пониженной трудоспособностью и особенно инвалидов. Этому посвящены специальные довольно многочисленные исследования, выработаны рекомендации и нормы.

Использование эргономики в проектной практике позволяет перейти от техники безопасности к безопасной технике, надежной и удобной в эксплуатации и обслуживании.

**Рабочие места.** К рабочему месту относится часть пространства, в котором человек преимущественно осуществляет трудовую деятельность и проводит большую часть рабочего времени. Это пространство оснащается необходимыми техническими средствами (органами управления, средствами отображения информации, вспомогательным оборудованием). В нем осуществляется деятельность одного исполнителя или группы исполнителей. Рабочее место — наименьшая целостная единица производства, жизнедеятельности, в котором присутствуют три основных элемента: предмет, средство и субъект труда (деятельности).

Рабочее место включает как основные, так и вспомогательные средства труда. Специфика организации рабочего места зависит от характера решаемых задач и особенностей предметно-пространственного окружения.

Рабочее место у станка — это место, с которого осуществляется управление и контроль его функционирования (рис. 49, 50), на подвижных технических средствах — это кабина или место водителя, в технологической линии — может быть место перед пультом управления (рис. 51), в энергосистемах, диспетчерских авиапортов и пр. — пункт управления. [42]

Довольно простым объектом (с точки зрения эргономики) является письменный стол в доме или на службе — рабочее место для умственного труда. Оснащение же рабочих мест в жилых помещениях, а тем более офисах, банках, учреждениях компьютером и другой оргтехникой требует учета комплекса эргономических факторов и является более сложной задачей (рис. 52).

**Офисное оборудование.** Изменения в организации интеллектуального труда, тесно связанные с социальными процессами и развитием техники, существенно изменили офисное оборудование. В недавнем прошлом рабочие места руководителя и служащих олицетворял конторский (двухтумбовый или однотумбовый) стол, а символом статуса были стул или кресло. Традиционное решение конторской мебели во многом диктовалось функцией хранения в ее емкостях различных предметов, главным образом деловых бумаг. Теперь решение офисной мебели в основном определяется количеством и видом используемой техники. Среди многих реалий современной практики функционирования административных зданий выделяется главная: массовая оснащённость рабочих мест разнообразными машинами, ускоряющими сбор, обработку и передачу информации. Современное управление деятельно-

стью фирмы, банковские операции, творчество дизайнеров и даже писателей немислимы без компьютерного оснащения и использования телекоммуникационных сетей.

Современный уровень инженерного оснащения позволяет достаточно успешно решать задачи по созданию физиологического комфорта (искусственное освещение, акустика, кондиционирование воздуха). Однако проблемы психологического климата, связанные с обеспечением эффективной работы в одном помещении одновременно нескольких человек, а то и десятков человек не потеряли актуальности.

Определенный успех в этом плане достигнут благодаря созданию индивидуальных микропространств, с использованием специальных экранов, боковых перегородок, шкафов и пр. (рис. 53) непосредственно на рабочих местах. Широкие возможности открывает применение современных по конструкции и используемым материалам системы офисных перегородок. Они позволяют в короткие сроки без значительных затрат на капитальное строительство производить перепланировку и создавать рабочие места в помещениях любой конфигурации в соответствии с изменениями функциональных требований к рабочему пространству. Перегородки существенно снижают шум, содействуют необходимому уровню психологического комфорта,

Возможность в соответствии с конкретными условиями легко изменять планировку помещения, организацию функциональных зон, т. е. свободно варьировать пространство офиса, предопределяют разнообразие компоновки рабочих зон (рис. 53б).

В последнее десятилетие при проектировании офисов, оборудования для них произошло «врастание» эргономики внутрь творческой деятельности дизайнеров, обозначаемое термином «эргодизайн». Движение «эргодизайн» возникло в связи с электронной революцией в офисе; первый международный симпозиум и выставка под этим девизом состоялись в Швейцарии в 1984 г. Основу движения положило понимание, что традиционная форма «учета» эргономических норм и рекомендаций не дает необходимого эффекта при проектировании технизированной среды конторы и электронных (компьютерных) рабочих мест.

Особая роль в современном офисе отводится креслу. Необходимость работать и с компьютером, и с телефоном, и с факсом, и просто с бумагами, а также требования физиологического комфорта предопределяют его конструкцию, форму, используемые материалы и отделку.

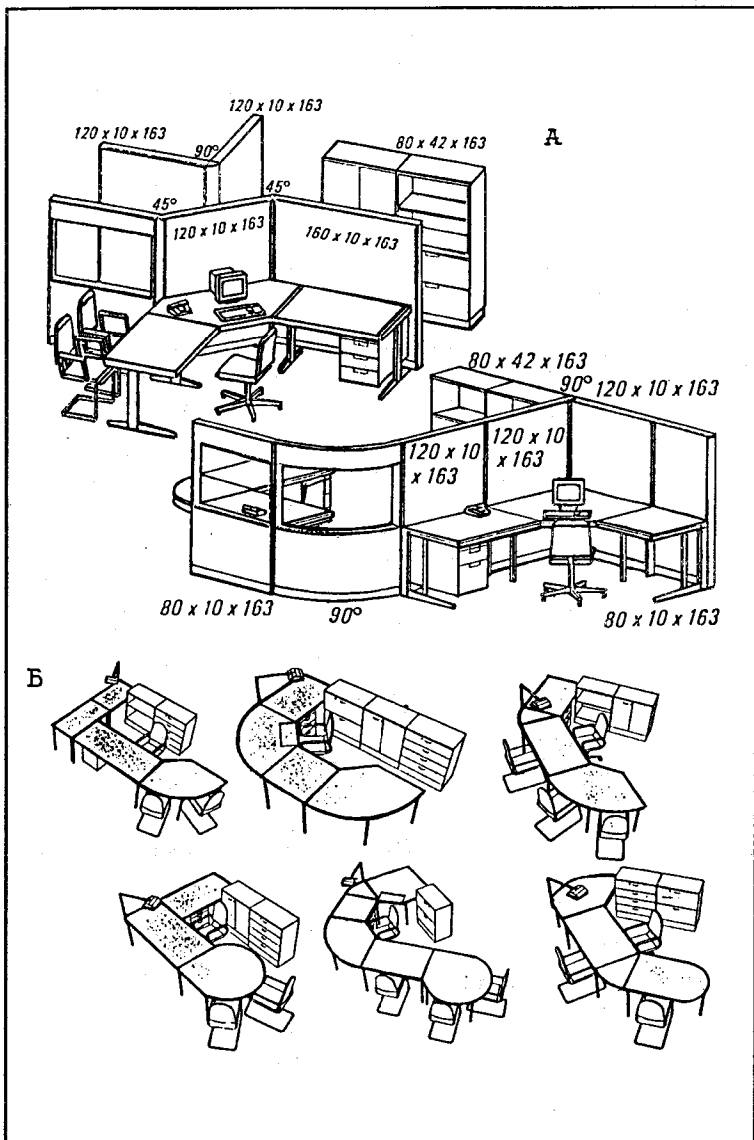


Рис. 53. Создание микропространств на рабочем месте с использованием экранов, перегородок, шкафов (А); разнообразие компоновок рабочих зон с использованием стандартных элементов (Б)

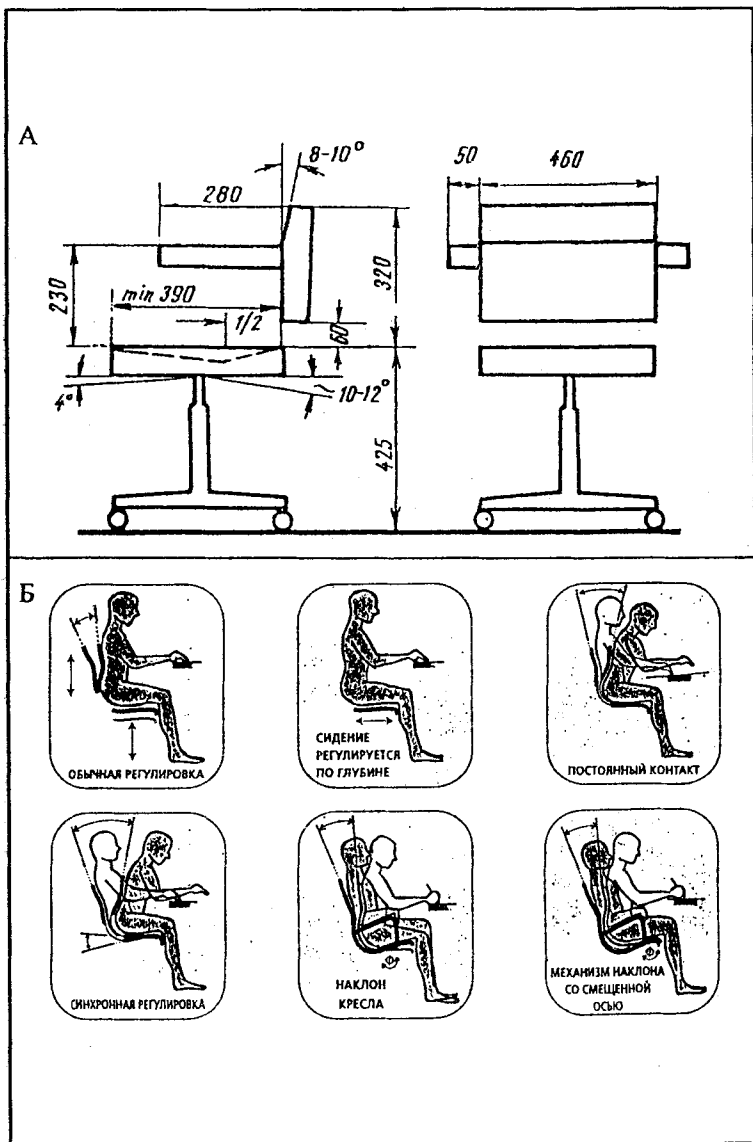


Рис. 54. Основные размеры кресла оператора (мм): ширина сидения — 450—500, глубина — 420—450, регулировка сидения по высоте — 400—500 (А) и характеристики «активного» комфорта кресла (Б)

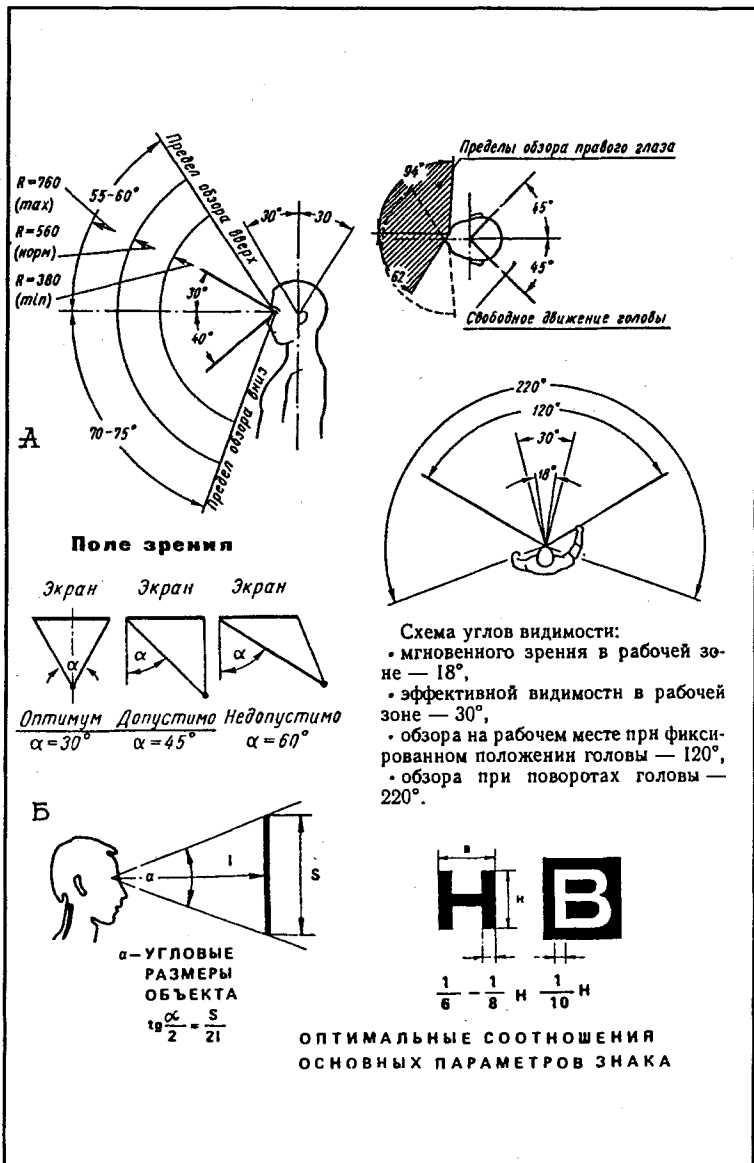
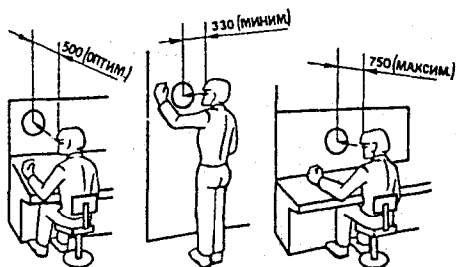


Рис. 55. Поля зрения человека (А) и оптимальные параметры элементов информации (Б)

а



### ЛИНЕЙНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗНАКОВ ИНДИКАЦИИ

Расстояние до оператора в м	1,5		4,5		8	
Угловые размеры знаков в минутах	20	40	20	40	20	40
Параметры знака в мм:						
высота	8	17	25	50	35	70
ширина	5	10	15	30	21	40
толщина контура	1	2	3	7	4,5	10
расстояние между знаками	2,5	5	7,5	15	10	20

б

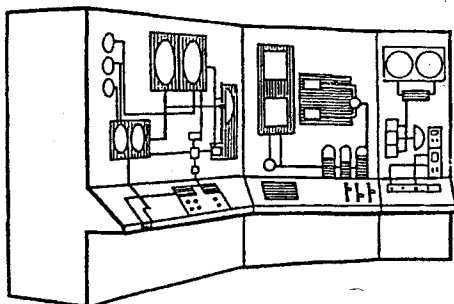


Рис. 56. Требования к устройствам отображения информации: дистанция наблюдения (а); мнемосхема управления технологическим процессом (б)

Применительно к креслу говорят о пассивном и активном комфорте. Активный комфорт охватывает различные механизмы и системы регулировки. Главные из них показаны на рис. 54. Обычная регулировка: пневматическое устройство регулировки высоты сидения, высоты и наклона спинки для оптимальной поддержки поясницы. Регулировка глубины сидения с шагом от 50 до 70 мм. Механизм постоянного контакта: спинка в постоянном контакте со спиной, фиксация в любом положении либо в нескольких запрограммированных положениях. Синхронный механизм: согласованное изменение положения спинки и сидения в зависимости от позы человека, регулировка интенсивности давления по желанию. Механизм наклона с центральной осью: наклоны кресла вперед и назад, регулировка интенсивности в зависимости от веса человека. Механизм наклона со смещенным центром.

**Восприятие визуальной информации.** Качество восприятия информации обусловлено (рис. 55):

- характеристиками зрительного аппарата человека, пороговыми и др. значениями ощущений (формой поля зрения, видимым спектром, разрешающей способностью и т. п.);
- угловыми размерами элементов информации, ее формой и положением в пространстве, движением (статичные сигналы, динамичные дискретные и непрерывные).

Поле зрения обоними глазами (бинокулярное зрение) ограничено угловыми размерами и предельными расстояниями от глаза до наблюдаемого предмета при нормальной освещенности последнего. Диаграмма (рис. 55А) показывает обзор без напряжения для глаз, т. е. для длительного и точного наблюдения при фиксированном положении головы и всего корпуса. Точность восприятия изображения предмета зависит от того, под каким углом оно рассматривается. При рассматривании изображения сбоку допустимый угол обзора не должен превышать  $45^\circ$  к нормали экрана, так как при больших углах изображение значительно искажается.

Видимые размеры объектов, в том числе знаков определяются в угловых величинах (рис. 55Б). Угловые размеры (в градусах, минутах и секундах) определяются по формуле

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{S}{2l}$$



где  $\alpha$  — угол зрения;

$S$  — линейный размер объекта (знака);

$l$  — расстояние до объекта (знака) по линии взора.

Линейные размеры буквенно-цифровых знаков для больших индикаторных устройств приведены в таблице на рис. 56. Для обеспечения читаемости цифр необходимо выдерживать оптимальные соотношения основных параметров знака: высота, ширина, толщина линии. Для знаков прямого контраста толщина линии должна составлять  $1/6$ — $1/8$  высоты знака, для знаков обратного контраста —  $1/10$ .

Наибольшего внимания и напряжения требует работа человека-оператора при эксплуатации сложного оборудования и большой долей ответственности (в частности, диспетчеров воздушного сообщения, операторов атомных электростанций и пр.). При этом оператор, чаще всего, вынужден переносить взгляд с одних объектов на другие, отвлекаться от наблюдения для выполнения манипуляций с органами управления и других моторных функций.

На перенесение взгляда, а также на последующие процессы конвергенции — дивергенции (сведение и разведение зрительных осей глаз), аккомодации и адаптации, как следствие изменения расстояний до точки фиксации взгляда, освещенности зон наблюдения, требуется определенное время (от 0,2 до 1,5 сек).

Объектами зрительного поиска оператора служат устройства отображения информации. Особую, наиболее перспективную группу устройств отображения информации, составляют мнемосхемы (рис. 56). Они представляют собой наглядное графическое изображение функциональной схемы объекта или системы, технологического процесса, включают в себя цифровые и стрелочные приборы, видеотерминалы и пр. При компоновке мнемосхем стараются использовать привычные ассоциации и стереотипы. Так схема может ассоциироваться с пространственным расположением обозначаемых объектов, отдельные символы — с функциональной схемой объектов, либо с внешним видом агрегатов, либо с общепринятыми значками для их обозначения, буквами.

**Цвет в средовых объектах.** Пространство и формы объектов среды жизнедеятельности воспринимаются человеком через освещение, а также благодаря различиям в цвете. Понятия

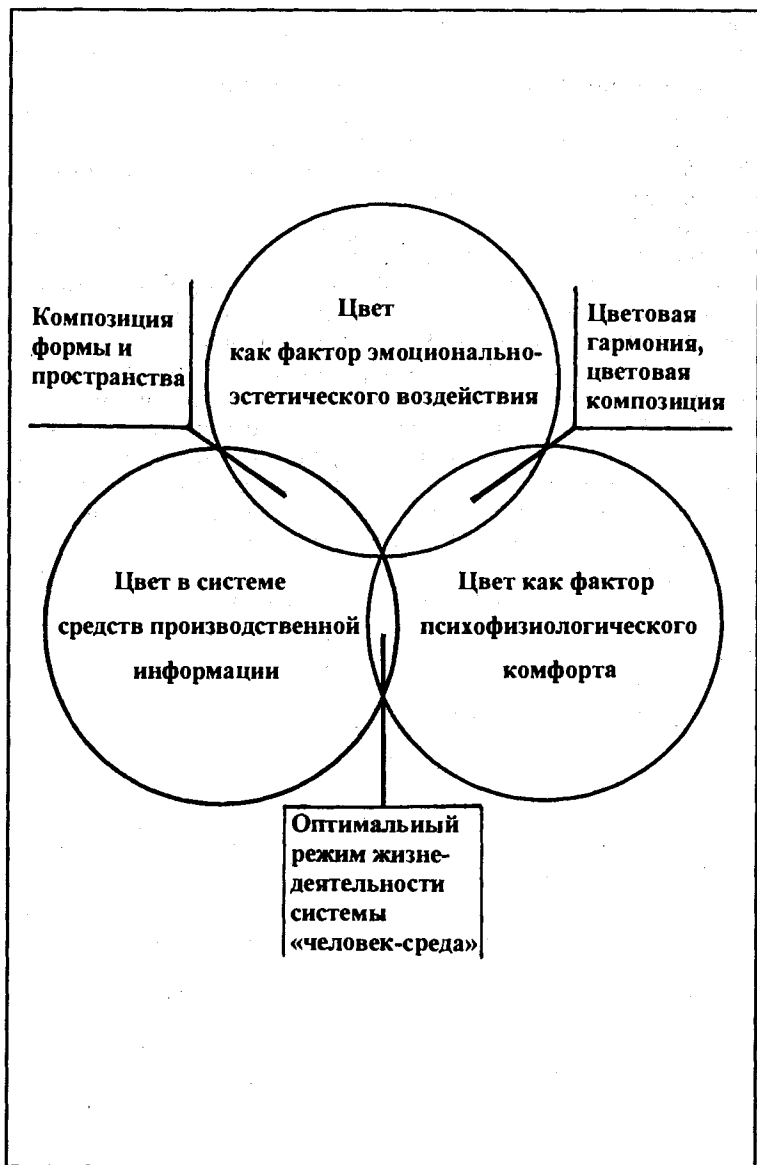


Рис. 57. Основные задачи, решаемые с помощью цвета (по А. Г. Устинову) [43]

«свет» и «цвет» неразделимы как в физике, так и психофизиологии.

Естественный свет, считаемый белым, по физическому закону преломления раскладывается с помощью стеклянной призмы на цвета спектра от красного (длина волны 700—620 нм) до фиолетового (450—400 нм, нанометр =  $10^{-9}$  метра). Эти определенные цвета называются спектральными или хроматическими. Поверхности объектов по-разному отражают излучения: одни лучи отражаются в большей степени, другие — в меньшей. Лучи, отраженные главным образом, определяют цвет поверхности. Если поверхности отражают все лучи спектра примерно в одинаковом соотношении (так, как они присутствуют в не разложенном призмой белом свете), то их называют ахроматическими (бесцветными). Это белый, черный и различные градации серого цвета. Цвет, как один из важнейших компонентов среды обитания человека, в проектной практике организуется в соответствии с конкретными условиями и учетом психофизиологии, психологии и эстетики. Задачи, решаемые с помощью цвета можно разделить на три группы (рис. 57):

- цвет как фактор психофизиологического комфорта;
- цвет как фактор эмоционально-эстетического воздействия;
- цвет в системе средств визуальной информации.

Для случая производственной среды в классификации факторов и задач можно выделить следующие подгруппы. Участие цвета в создании психофизиологического комфорта:

- создание комфортных условий для определенной зрительной работы (оптимальное освещение, использование физиологически оптимальных цветов и т. д.);
- создание комфортных условий для функционирования организма (в т.ч. компенсация с помощью цвета неблагоприятных воздействий трудового процесса, климатических и микроклиматических условий),

Задачи второй группы (эстетические аспекты цвета), неотделимые от проблем первой, подразделяются на самостоятельное эстетическое воздействие цвета и цветовых гармоний на человека, а также использование цвета как средства композиции (увязка цветового решения с объемно-пространственной композицией, интерьером в целом и т. д.).

Участие цвета в организации системы средств производственной информации:

- информация об особенностях техники безопасности (с учетом четкого разграничения знаков и цветов по функциям);

- информация о технологии и процессе труда, облегчение ориентации в производственном оборудовании;
- информация об организации производства и улучшении ориентации в производственной среде в целом.

При использовании цвета как фактора психофизиологического воздействия основываются, в частности на цветовых ассоциациях и предпочтениях (приложение 9). Однако следует помнить, что эти данные ориентировочны и могут меняться с изменением чистоты цвета, сочетания цветов, условий освещения и других параметров конкретной проектной ситуации.

Основные характеристики светоцветового решения выбираются также с учетом таких психофизиологических особенностей людей, для которых предназначается среда или объект, как возраст, пол, профессия, национальность и прочее.

## ДИЗАЙН КАК ОБЪЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Основой для исследований дизайна как объекта промышленной собственности является тезис о том, что промышленный образец по своей природе является двойственным объектом: его изобразительная сущность — из авторского права, а юридические процедуры включения в хозяйственную деятельность осуществляются в соответствии с патентным правом. Проблема заключается в том, что разнообразие предметов, создаваемых с использованием дизайна, требующего юридической охраны, чрезвычайно обширно. Эффективность же использования заявителем патентного права для охраны всего разнообразия объектов нового и оригинального дизайна, судя по сложившейся практике, обеспечивается не в полной мере. Это связано с избирательностью объектов дизайна для охраны в соответствии с Патентным законом РФ. Приведенные в разделе примеры показывают, что наиболее эффективно патентное право обслуживает промышленные образцы объектов промышленного дизайна, когда объект техники выполнен на изобретательском уровне, а дизайн выявляет его эстетическое совершенство. Анализ опубликованных промышленных образцов свидетельствует, что если внешний вид изделия, в котором применен заявляемый промышленный образец, содержит и художественные и технические черты, то охрана распространяется лишь на художественные черты (искусствоведческий аспект). Исследования дизайна как объекта промышленной собственности показывают, что налицо повышение привлекательности патентного права применительно к промышленным образцам, в сравнении с авторским правом. В частности, в разделе рассмотрены такие понятия, как:

- существенные признаки промышленного образца и эстетические и/или эргономические особенности изделия, в котором он воплощен;
- совокупность существенных признаков промышленного образца и их перечень.

Такие соотношения рассматриваются следующим образом:

— эстетические и/или эргономические особенности изделия, в котором воплощен промышленный образец, является его визуальной характеристикой, а существенные признаки, включенные в перечень, их словесной идентификацией;

— эстетические и/или эргономические особенности изделия и существенные признаки промышленного образца взаимосвязаны так, что если «особенности» изображены и являются визуальной характеристикой промышленных образцов, то существенные «признаки» оформляются в виде перечня, являясь их вербальной (словесной) идентификацией.

В разделе показано, что промышленный образец является результатом художественно-конструкторского решения изделия, визуально проявленным в его внешнем виде. Последовательность изложения существенных признаков промышленного образца в перечне следует логике художественно-конструкторского решения изделия, эстетические и/или эргономические особенности внешнего вида которого заявляются как основополагающие для признания заявленного художественно-конструкторского решения в качестве промышленного образца.

Новый и оригинальный внешний вид изделия обеспечивается творческим методом художественного конструирования (дизайна) на счет проектных решений, изменяющих:

— композицию (состав и взаимное расположение основных формообразующих элементов);

— форму элементов композиции (для объемных промышленных образцов);

— их конфигурацию (для плоскостных промышленных образцов);

— пластику (подробности формы);

— орнамент (графическое решение);

— колористическое решение (в сочетании с фактурой).

Этот план построения перечня существенных признаков выявляет сущность промышленного решения, именно с позиции искусствоведения.

## УСЛОВИЯ ОХРАНОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБРАЗЦА

Согласно нормативному понятию промышленного образца условиями его охраноспособности являются: художественно-конструкторское решение изделия, определяющее внешний вид, новизна, оригинальность и промышленная применимость.

## Художественно-конструкторское решение

Художественно-конструкторское решение, определяющее внешний вид изделия, являющееся объектом правовой охраны в качестве промышленного образца, зрительно воспринимается по внешнему виду, форме этого изделия, выраженной через скульптурный объем изделия. Само слово «решение» подразумевает осмысленное осуществление творческого замысла, а словосочетание «художественно-конструкторское» определяет специфику этого творчества, неразрывно связанного с процессом художественного конструирования. Словосочетание «определяющее внешний вид изделия»; приведенное в ст. 6 Патентного закона, посвящается условиям патентоспособности промышленного образца, объясняет значение решения для внешнего вида изделия, вмещает все творческие достижения создателей изделия, которые оказывают влияние на внешний вид изделия, а именно определяют его.

Таким образом важно понять, что в качестве промышленного образца охраняется художественно-конструкторское решение, а не сам материальный объект как таковой, не изделия культурно-бытового или хозяйственного назначения (видеомагнитофон, холодильник, миксер и пр.), а решения конструкторских задач, воплощенных художественно-образными средствами, создающими внешний вид — наружный облик.

Степень значимости и доля использования образных средств при конструировании и проектировании изделий зависит от сути самого изделия. Так в изделиях легкой промышленности, например, в обуви, тканях, коврах художественное творческое начало преобладает над техническими сторонами. Тяжелое технологическое оборудование, например, кузнечные и штамповочные прессы, автоматические линии являются по своей сути объектами развития научно-технического прогресса, и художественное творческое начало в таких изделиях уступает значению технических характеристик и чисто конструкторским решениям. Но в любом случае дизайн и техническая сторона должны выступать взаимосвязано в формировании образа проектируемых и создаваемых объектов.

Согласно п. 2 Правил составления подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на промышленный образец, промышленные образцы могут быть объемными (модели), плоскостными (рисунки) или составлять их сочетание.

Объемные промышленные образцы представляют собой композицию, в основе которой лежит объемно-пространственная структура, например, художественно-конструкторские

решения, определяющие внешний вид металлообрабатывающего станка, сельскохозяйственной машины (например, комбайна), мотоцикла, утюга и т. д.

Плоскостные промышленные образцы характеризуются линейно-графическим соотношением элементов и фактически не обладают объемом, например, художественно-конструкторские решения, определяющие внешний вид ковра, платка, ткани и т. д.

С учетом практики разработки художественно-конструкторских дизайнерских проектов и в качестве охраны промышленных образцов могут быть дизайнерские объекты единичные и состоящие из нескольких изделий (многообъектные).

К единичным промышленным образцам могут быть отнесены:

плоскостной двухмерный — промышленный рисунок, изображение, выполненное с помощью графических средств, например рисунок декоративной ткани, ковра;

объемный трехмерный — целое единичное изделие, например машина, прибор; часть изделия, если она предназначена для использования с целым рядом изделий и обладает самостоятельной завершенной композицией, например фара, различные ручки;

объемно-плоскостной — например рисунок протектора — утолщенная, более прочная покрытая рельефным рисунком часть наружной покрышки пневматической шины.

К многообъектным промышленным образцам могут быть отнесены:

комплект изделий — полный набор каких-либо предметов, в совокупности составляющих целое, например комплект белья, комплект частей машины; совокупность изделий относительно самостоятельного назначения. Все эти изделия должны быть подчинены общей задаче, решаемой комплектом в целом, при этом решение всех составных частей комплекта должно быть основано на едином образном пластическом и стилистическом принципе формообразования;

набор изделий — совокупность предметов одного назначения, образующих нечто целое, подбор, например набор инструментов;

интерьер — архитектурного и художественно оформленного внутреннего помещения; внутренне пространство различных помещений, архитектурных сооружений, а также подъемно-транспортных машин и средств транспорта, например кабины, салоны, каюты, рубки и др.;

шрифт — рисунок, начертание букв;



пиктограммы — изображение предметов, событий и действий с помощью условных знаков;

табло — средство отображения информации в форме, удобной для восприятия человека; представляет собой доску, щит или экран с различными условными изображениями, световыми и другими сигнальными устройствами, показывающими состояние контролируемого объекта и отображающими сообщения распорядительного либо рекламного характера.

В отдельную группу целесообразно выделить изделия легкой промышленности, например одежда, обувь.

К охраняемым изделиям комплектов (наборов) могут быть отнесены:

сервизы, наборы посуды;

наборы инструментов, инвентаря и т. п.;

комплекты одежды;

наборы для игр (шахматы, конструкторы и т. п.);

шрифты;

комплекты оборудования (технологического, электронного и т. п.);

комплектные рабочие места (диспетчера, оператора и т. п.).

С точки зрения художественного конструирования решение всех элементов комплекта или набора должно быть выполнено с использованием единого образного, пластического и стилистического принципа формообразования.

Специфика набора состоит в том, что между элементами, входящими в его состав и представляющими собой самостоятельные изделия, существуют определенные связи: функциональные, логические, композиционные.

Разработка художественно-конструкторского решения изделия, состоящего из различных по функции элементов, имеющих определенные связи между собой и характеризующихся едиными принципами формообразования, является значительно более сложной творческой задачей, чем разработка единичных изделий.

Такие комплекты, как мебельные гарнитуры, сервизы, наборы и т. п., позволяют формировать целостную, гармоничную и целесообразную предметно-пространственную среду жилого интерьера, а также изделия, как комплекты технологического и электронного оборудования, наборы инструментов, приспособлений и т. п., составляют основу производственного интерьера, создавая оптимальные условия для деятельности рабочих и служащих.

Как правило, комплект характеризуется пространственной автономностью отдельных элементов, входящих в его состав.

Так, предметы, составляющие, например, чайный сервиз (чашка, чайник и т. п.), могут существовать отдельно, в то время как элементы единичного изделия в подавляющем большинстве случаев неразрывны в процессе выполнения основной функции этого изделия, например столешница и опора стола, кузов и колеса автомобиля и т. д.

Пространственная автономность элементов комплекта (набора) во многом обусловлена возможностью расширения и сужения функции, на выполнение которой направлено решение того или иного комплекта.

Так, набор мебели для столовой обычно включает стол, стулья и буфет, но может быть дополнен сервантом, столиком для чая, сервировочным столом, полками для посуды и т. д.

Набор для слесарных инструментов может состоять из самых необходимых основных слесарных инструментов или быть дополнен предметами, позволяющими расширить его функциональные возможности.

Оборудование рабочих мест, пультов управления также в той или иной мере пространственно зависимо от архитектурно-планировочных параметров помещений, что учитывается в процессе экспертизы художественно-конструкторских решений подобных изделий.

Изделия, входящие в состав некоторых комплектов, в процессе использования могут подвергаться многообразным видоизменениям, взаимным перекомпоновкам. Способность к трансформации, комбинаторным преобразованиям, ярче всего выраженная в изделиях типа конструктор, является характерной чертой многих комплектных изделий и отражает самые передовые направления дизайна.

Для таких объектов, как шахматные фигуры, существенными будут в основном признаки, характеризующие форму отдельных элементов, их силуэт, пластику, нюансную проработку.

Шрифт — графическая форма знаков алфавитной системы письма. В зависимости от техники воспроизведения шрифта различают следующие его основные виды:

рукописный, написанный пером или другими инструментами на мягком материале (папирусе, пергаменте, бумаге и др.);

рисованный, нанесенный кистью или другим инструментом на вывесках, вазах, образцах тканей, оригиналах переплетов, обложек, титульных листов и других элементов изданий;

гравированный, вырезанный или высеченный на дереве, металле, камне или другом твердом материале; используется

для надписей на памятниках, архитектурных сооружениях (эпиграфика) или гравюрах;

наборный, составленный из отдельных литер и других элементов и предназначенный для ручного или механизированного набора текста, воспроизводимого при печати главным образом на бумаге (такие шрифты за исключением шрифтов наборно-пишущих машин и фотонаборных машин, называются типографскими).

Типографским шрифтом набирается текст для печатания книг, газет, журналов и некоторых других видов печатной продукции.

Типографский шрифт состоит из комплекса знаков (букв, цифр, знаков препинания, математических и других символов).

Типографские, рисованные и графические шрифты, а также шрифты наборно-пишущих и фотонаборных машин, воспроизводимые печатным способом, называются печатными шрифтами.

В соответствии с назначением типографские шрифты подразделяются на:

текстовые — для текстового набора;

титульные — для набора обложек, титульных листов, заголовков;

акцидентные — для набора малых типографских форм (дипломы, бланки, этикетки, объявления и т. п.).

Типографские шрифты различают по наклону букв (прямые и курсивные), толщине основных шрифтов (светлые, полужирные, жирные), ширине знаков (узкие, нормальные, широкие). По размеру типографские шрифты делятся на кегли (нонпарель, петит, корпус, цецеро и т. д.). По начертанию — округлый или прямоугольный характер контура буквы, соотношение между шириной основного и соединительного шрифтов, внутрибуквенный просвет и т. п. — шрифты делятся на гарнитуры. Гарнитура — это совокупность разновидностей шрифта (по наклону букв, ширине и т. п.) данного рисунка.

Различают в основном семь групп (гарнитур) типографских шрифтов:

1) литературная (бывшая латинская), банковская, типа гармон;

2) типа баскервилль;

3) обыкновенная новая, елизаветинская, типа бодони;

4) академическая, школьная, бажановская;

5) типа Телингатера;

6) брусковая, газетная, типа мемфис;

7) журнальная рубленая, типа универс.

В особую группу входят шрифты, которые по рисунку не могут быть включены в указанные группы, в том числе рукописные, имитационные (например, шрифты пишущих машинок) и др.

Типографский шрифт является основным средством оформления печатных изданий. Построенный на основе принципов графического искусства, он оказывает большое эстетическое воздействие на читателя и является элементом графического дизайна.

Несмотря на большое разнообразие рисунков типографских шрифтов, как в нашей стране, так и в зарубежных странах постоянно разрабатываются рисунки новых шрифтов, отвечающие современным требованиям оформления печатных изданий.

Любой новый рисунок шрифта должен быть удобочитаем, технологически приемлем и эстетически совершенен. Принцип удобочитаемости понятен — текст должен читаться легко и быстро, «без запинки», не должно допускаться смешения букв. Технологическая приемлемость шрифта определяется возможностями типографской техники. Эстетически совершенный шрифт создает цельное впечатление, радует глаз, как бы настраивает читателя на ознакомление с тем или иным жанром литературы. В некоторых случаях новый рисунок шрифта приносит и непосредственную экономическую выгоду.

Охрана типографских шрифтов на основе законодательства о промышленных образцах стала применяться после принятия в 1965 г. Положения о промышленных образцах.

Первый охранный документ авторское свидетельство № 1880 на типографский шрифт в качестве промышленного образца «Шрифт» было выдано в 1972 г. (бюллетень «Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки» № 28 за 1972 г., класс 18-04, автор Кисляков М. Е., приоритет от 14 октября 1969 г.). Этот шрифт содержит 66 букв и 14 иных знаков.

В зарубежных странах типографские шрифты в настоящее время охраняются либо на основе законодательства о промышленных образцах, либо авторским правом.

В США шрифты очень часто регистрируются как промышленные образцы после проведения экспертизы на новизну. Максимальный срок действия патента на промышленный образец в США — 14 лет.

В виде исключения шрифт может быть признан и изобретением. Так, патент США № 3034806 от 15 мая 1962 г. отно-

сится к очертаниям цифр, которые более легко читаются, чем известные. Поскольку удобочитаемость относится к функциональным особенностям объекта, эти цифры признаны изобретением, несмотря на то, что их очертание не может быть точной технической формулой (первый пункт формулы этого патента гласит: «Очертание цифр, показанных на рис. 1»).

В Германии шрифты могут охраняться как по закону о промышленных образцах, так и авторским правом, если они являются произведениями искусства.

В Великобритании патентное ведомство отказывается регистрировать шрифты как промышленные образцы, ссылаясь на то, что хотя в типографском шрифте имеются отдельные характерные черты, но они используются выборочно и в различных сочетаниях, а потому не могут считаться единым набором. Однако в соответствии с Законом об авторском праве промышленные образцы 1968 г. типографские шрифты могут пользоваться охраной по авторскому праву, если только шрифт будет признан судом произведением искусства.

В Японии типографские шрифты не охраняются ни авторским правом ни правом на промышленные образцы.

Таким образом, в некоторых зарубежных странах охрана отечественных типографских шрифтов может осуществляться авторским правом, что предусмотрено Всемирной конвенцией об авторском праве [44].

Охрана типографских шрифтов в качестве промышленных образцов практически с позиции теории и практики дизайна может рассматриваться как охрана элементов графического дизайна.

Согласно п. 2.3. Правил под вариантами промышленного образца понимаются художественно-конструкторские решения одного и того же изделия (комплекта, набора), различающиеся по совокупности существенных признаков, определяющих одинаковые эстетические и/или эргономические особенности изделия.

Под вариантами принято понимать стилистически связанные исполнения одного и того же художественно-конструкторского решения, имеющие одинаковый художественный образ, но производящие различное эстетическое впечатление.

Понятие «вариант» относится не к изделию как конкретной функциональной единице, а к художественно-конструкторскому решению, определяющему его внешний вид.

В рамках этого решения, которое характеризуется единым подходом к формообразованию, едиными композиционным и стилистическим принципами, возможны вариантные реше-

ния, обусловленные различием отдельных элементов формы либо нюансными изменениями их внешнего вида.

Вариантные преобразования дизайнерских решений заявленных в качестве промышленных образцов касаются пространственных, пластических, графических и цвето-фактурных решений и объединены единым художественным замыслом.

1. Варианты объемно-пространственного решения.

Если форма изделия претерпевает размерные, пропорциональные или силуэтные изменения, то можно расценивать эти решения в качестве вариантов.

2. Варианты пластического решения.

Например, вариантное решение скороварки достигается изменением пластической проработки ручек, а также использованием художественного орнамента на стенках.

3. Варианты графического решения.

За счет изменения графической прорисовки одинаковых по форме циферблатов создается вариантное решение модели часов.

4. Варианты колористического решения.

Вариант, например, чайного сервиза может быть обусловлен иным колористическим решением.

Таким образом, в качестве вариантов могут быть признаны изделия, имеющие отличия в существенных признаках, но эти отличия должны визуалью восприниматься и являться результатом творческого преобразования внешнего вида изделия, а не технического, инженерного проектирования.

Требования, предъявляемые к вариантам промышленного образца, могут быть сформулированы следующим образом:

варианты должны быть сходны по совокупности существенных признаков;

отличия в существенных признаках не должны быть такими, чтобы вариантное решение могло быть признано самостоятельным промышленным образцом;

отличия существенных признаков должны быть результатом художественного конструирования (дизайнерского проектирования).

### Существенные признаки промышленного образца

Сущность художественно-конструкторского решения заявлена в качестве промышленного образца, согласно п. 4 ст. 3 Патентного закона, определяется совокупностью существенных

признаков, представленных на фотографиях изделий (макета, рисунка).

Перечень существенных признаков, включаемый в соответствии с п. 2 ст. 18 Патентного закона в описание промышленного образца, представляет собой краткую словесную характеристику внешнего вида промышленного образца и отражает эстетические и (или) эргономические особенности изделия, отобранного на фотографии.

К существенным признакам практика художественного конструирования (дизайна) и правовой охраны промышленных образцов объективно присущие художественно-конструкторскому решению изделия признаки, характеризующие композиционные особенности этого изделия, влияющие на процесс его формирования, причем каждый из которых необходим, а все вместе достаточны для создания конкретного зрительного образа этого изделия. Таким образом выявление существенных признаков промышленного образца основано на зрительном восприятии объекта. Существенность признака определяется участием его в создании зрительного образа изделия, в сообщении изделию свойств, позволяющих визуально отличить его от ряда аналогичных решений.

В зависимости от характера композиционного решения объектов правовой охраны промышленных образцов эти объекты можно подразделять на обобщающие группы художественно-конструкторских решений, определяющих внешний вид изделия:

- решение изделий, обладающих сложной композицией;
- решение изделий, обладающих моноблочной композицией и изделий, построенных на соотношении элементарных геометрических объемов;
- решение изделий, имеющих плоскостную композицию.

При выявлении и определении совокупности существенных признаков объектов, обладающих сложной композицией, в основе которых лежит развитая объемно-пространственная структура (например, металлорежущий станок), в перечень могут внесены описание особенностей основных композиционных элементов, их форма и взаимное расположение.

При выявлении и определении совокупности существенных признаков объектов, обладающих моноблочной композицией и построенных на соотношении элементарных геометрических объемов (например, телевизор, секционная блочная мебель), в перечне могут быть указаны характер формы корпуса, пластическое, графическое, цветное; фактурное решение элементов, их взаимосвязь друг с другом.

При выявлении и определении совокупности существенных признаков объектов, имеющих плоскостную композицию (например, ткани, ковры, платки), в перечне могут быть указаны особенности колористического решения, характер фактуры, переплетение нитей, линейно-графическое построение орнамента.

Практика экспертизы свидетельствует, что для облегчения выявления существенных признаков заявляемых в качестве промышленных образцов объектов, изложение перечня существенных признаков следует начинать с характеристики общего зрительного образа, с названия формы, как замкнутой части пространства, ограниченной плоскими или кривыми поверхностями, затем дать названия формы основных композиционных элементов. Например, геометрическая форма может быть названа цилиндрическим корпусом. К характеристике формы могут быть отнесены и ее выпуклость (или наоборот — форма — невыпуклая), обтекаемость линий, углы также следует именовать, строго соотносясь с геометрической чертежной терминологией.

Для характеристики соразмерности используются термины, относящиеся к симметрии.

Описание основных композиционных элементов в перечне существенных признаков следует располагать в порядке их значимости для зрительного впечатления.

При выявлении совокупности существенных признаков следует обращать внимание на цветовое решение исследуемых объектов, так как нередко цвет может являться средством выражения основных композиционных элементов.

Перечень существенных признаков промышленного образца, как правило, состоит из ограничительной части, включающей признаки, сходные (общие) для заявленного промышленного образца и ближайшего аналога, и отличительной, содержащей признаки, которые отличают заявленный промышленный образец от ближайшего аналога. Ограничительная часть отделяется от отличительной словом «отличающийся» (еесья, аясь).

В ограничительную часть перечня существенных признаков включаются признаки, имеющиеся как у заявленного промышленного образца, так и у ближайшего аналога. Эти признаки являются, таким образом, сходными (общими) и известными.

В отличительную часть включаются новые существенные признаки промышленного образца.

Перечень существенных признаков промышленного образца, совокупность которых определяет объем правовой охраны, начинается с его названия.



Название промышленного образца, включенное в перечень его существенных признаков, не должно содержать имени автора или специального названия, предложенного заявителем.

Существенные признаки следует описывать отдельными словосочетаниями, отделяющимися друг от друга точкой с запятой, используя при этом причастия, а не глаголы. Признаки должны характеризовать объект в статическом состоянии.

В перечне существенных признаков не следует применять марки и условные сокращения, не имеющие широкого употребления.

Признак должен описываться так, чтобы он мог быть однозначно истолкован специалистом и его можно было идентифицировать, т. е. опознать в художественно-конструкторском решении изделия.

В перечне признаков используются обобщенные понятия. Однако эти обобщения не должны терять конкретность и вместо четкого определения признака появляется неопределенность. Не следует, например, характеризовать признак как отличающийся «формой корпуса», «иной конфигурацией деталей кроя», «пластической проработкой всех элементов структуры».

Необходимо конкретизировать признаки, однако излишняя детализация может ограничить объем правовой охраны и права заявителя.

В отличительной части перечня существенных признаков описывается выполнение (решение) только тех элементов, которые описаны в ограничительной части. Если заявленный промышленный образец содержит новые элементы, отсутствующие в ближайшем аналоге, то в отличительной части указывается на наличие этого элемента (например, отличающийся «наличием воротника»).

В перечне существенных признаков допускается использование слов: «широкий», «узкий», «короткий», и т. п., как общепринятых понятий определенного рода объектов (например, широкий пояс, короткая юбка, низкое сиденье).

В перечне признаков можно использовать геометрические понятия, а также образные сравнения. Например, трапециевидная форма крыльев колес, цилиндрическая форма корпуса, рама V-образного бокового силуэта.

Используются также абсолютные размеры (например, при описании эргономических особенностей), если это не ограничивает права заявителя.

Допускается указание на возможность трансформации изделия или его конструкторских элементов. Не следует харак-

теризовать признак альтернативными понятиями, отражающими различные формы его реализации. В этом случае могут быть описаны варианты промышленного образца.

Пример изложения перечня существенных признаков:

«Прибор для сигнализации и самообороны», характеризующийся:

— наличием рукоятки, в основе формирования которой лежит цилиндр;

— наличием защитного стекла круглой формы, расположенного в торце рукоятки;

— наличием органов управления движкового типа;

— расположением органов управления под углом 90° (друг к другу);

отличающийся:

— цилиндрической формой рукоятки;

— наличием цилиндрического звуковода, выполненного утолщенным по отношению к диаметру рукоятки;

— наличием рупора сирены, примыкающего к цилиндрическому световоду;

— размещением фонаря в акустическом рупоре без увеличения габаритов прибора;

— выполнением защитного стекла большого диаметра выпуклой формы;

— расположением органов управления концентрично по окружности;

— выполнением рукоятки с надставкой для размещения баллончика с газом;

— наличием разрезного защитного кольца, закрывающего узел зарядного устройства;

— наличием в надставке отверстия для прохода большого пальца руки и отверстия для выпуска струи газа диаметрально противоположно друг другу с продольным смещением;

— наличием ремешка для переноски прибора, закрепленного на крышке, закрывающей торец надставки.

## Новизна

Художественно-конструкторскому решению предоставляется правовая охрана в качестве промышленного образца только в том случае, если оно является новым, оригинальным и промышленно применимым.

Согласно п. 3 ст. 6 Патентного закона промышленный образец признается новым, если совокупность его существен-

ных признаков, определяющих эстетическое и (или) эргономические особенности изделия, не известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца.

Общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которыми любое лицо может ознакомиться само, либо о содержании которого ему может быть законным путем сообщено.

Датой, определяющей возможность отнесения сведений, содержащихся в источнике информации, к общедоступным, является:

— для опубликованных описаний к охраняемым документам указанная на них дата опубликования;

— для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР — указанная на них дата подписания в печать;

— для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР, на которых не указана дата подписания в печать, а также для иных печатных изданий — дата выпуска в свет, а при отсутствии возможности ее установления — последний день месяца или 31 декабря указанного в издании года, если время выпуска в свет определяется соответственно лишь месяцем или годом;

— для депонированных рукописей статей, обзоров, монография и других материалов — дата их депонирования;

— для отчетов о научно-исследовательских работах, пояснительных записок к опытно-конструкторским работам и другой конструкторской, технологической и проектной документации, находящейся в органах научно-технической информации — дата их поступления в эти органы;

— для нормативно-технической документации — дата ее регистрации в уполномоченном на это органе;

— для материалов диссертаций и авторефератов диссертаций и данных на правах рукописи, — дата их поступления в библиотеку;

— для принятых на конкурс работ — дата их выкладки для ознакомления, подтвержденная документами, относящимися к проведению конкурса;

— для визуально воспринимаемых источников информации (плакаты, модели, изделия и т. п.) — документально подтвержденная дата, с которой стало возможно их обозрение;

— для экспонатов, помещенных на выставке — документально подтвержденная дата начала их показа;

— для сообщений по телевидению, кино — дата такого сообщения, если оно зафиксировано на соответствующем носи-

теле информации в установленном порядке, действовавшем на указанную дату;

— для сведений об изделии, ставших известными в результате его использования — документально подтвержденная дата, с которой эти сведения стали общедоступными.

При установлении новизны промышленного образца учитываются заявки с более ранней датой приоритета, для которых соблюдены следующие условия:

— заявка подана в Российской Федерации (к заявкам поданным в Российской Федерации, приравниваются также заявки на выдачу свидетельств или патентов СССР на промышленный образец, по которым в установленном порядке подано ходатайство о выдаче патентов Российской Федерации);

— заявка подана другим лицом, т. е. другим заявителем;

— заявка не отозвана, не считается и не признана отозванной.

Заявка учитывается в отношении фотографий и описания, содержащихся в этой заявке на дату, на которую поступили заявления, фотографии и описание. Если эта дата более поздняя, чем дата приоритета рассматриваемой заявки, то заявка с более ранним приоритетом включается в число источников информации в части ее содержания, совпадающей с содержанием материалов послуживших основанием для установления приоритета (первая заявка, ранее поданная заявка, дополнительные материалы к ранее поданной заявке).

При установлении новизны промышленного образца учитываются также с даты их приоритета промышленные образцы, запатентованные (в том числе и заявителем рассматриваемой заявки) в Российской Федерации, т. е. зарегистрированные в соответствующих государственных реестрах СССР и Российской Федерации.

Запатентованные в Российской Федерации промышленные образцы учитываются в период с даты приоритета до даты публикации сведений об охранном документе только в отношении их опубликованных изображений, причем по охранному документу СССР принимаются во внимание все признаки, отображенные на опубликованных изображениях промышленного образца, а по патентам Российской Федерации — только те из них, которые включены в перечень существенных признаков, с которым состоялось регистрация промышленного образца.

Требования к новизне определяются через совокупность существенных признаков заявляемого художественно-конструкторского решения изделия.

Новизна промышленного образца определяется и устанавливается по двум аспектам:

— вначале определяется, с каким источником информации сравнивать заявленное художественно-конструкторское решение;

— затем определяется с учетом перечня существенных признаков, какие признаки должны быть приняты во внимание при сравнении.

Первый аспект позволяет установить новизну промышленного образца формально. Второй аспект позволяет определить, за счет каких существенных признаков достигается новизна заявленного в качестве промышленного образца художественно-конструкторского решения.

Промышленный образец не признается соответствующим критерию «новизны», если в источниках информации выявлены сведения о художественно-конструкторском решении, которому присущи признаки идентичные всем отображенным на фотографиях признакам, охарактеризованным в предложенном заявителем перечне существенных признаков промышленного образца.

Соответствие художественно-конструкторского решения критерию (условию) «новизна» определяют путем сравнения совокупности существенных признаков, характеризующих промышленный образец с известными аналогичными решениями (изделиями) того же назначения.

При этом сравнение проводят с каждым из аналогов в отдельности. Приведение нескольких источников информации для доказательства известности совокупности существенных признаков промышленного образца при определении соответствия критерию «новизна» не допускается.

Сравнение художественно-конструкторского решения с каждым из аналогов проводят путем сопоставления каждого существенного признака промышленного образца с соответствующим ему признаком, известным из аналога.

Художественно-конструкторское решение не соответствует критерию «новизна», если все существенные признаки совпадают с признаками одного из аналогов.

## Оригинальность

Следующим условием патентоспособности является оригинальность.

Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки обуславливают творческий характер эстетических особенностей изделия.

Проверка оригинальности промышленного образца заключается в поиске среди общедоступных до даты приоритета промышленного образца источников информации, содержащих каждый в отдельности существенные признаки, отличающие промышленный образец от его ближайшего аналога. Если такие источники выявлены и привнесение указанных признаков в ближайший аналог позволяет сформировать зрительный образ, присущий промышленному образцу с его эстетическими и эргономическими особенностями, констатируется отсутствие оригинальности. В противном случае промышленный образец признается оригинальным.

В практике экспертизы оригинальность предполагает своеобразие признаков формы, выделяющих рассматриваемое изделие среди аналогов. Выделение из состава эстетических особенностей показателя оригинальности продиктовано необходимостью утвердить творческий характер эстетических особенностей изделия, их неразрывную творческую связь с существенными признаками, причем с каждым из них. Значение оригинальности заключается в том, что новизна заключается и характеризуется индивидуальностью трактовки художественного образа изделия при творческом подходе к формообразованию объекта правовой охраны промышленных образцов.

### **Промышленная применимость**

Следующим условием патентоспособности промышленного образца является промышленная применимость.

Промышленный образец признается промышленно применимым, если он может быть многократно воспроизведен промышленным способом.

Промышленная применимость подтверждает практическое значение конкретного воплощения изделия, его основных композиционных элементов, совокупности существенных признаков для реального объекта.

При этом проверяется, содержат ли материалы заявки указание на назначение изделия, в котором воплощается промышленный образец. Проверяется также возможность изготовления изделия указанного назначения с внешним видом,

характеризуемым совокупностью существенных признаков, отображенных на фотографиях и включенных в перечень существенных признаков, без использования уникальных, либо неизвестных до даты приоритета промышленного образца и не раскрытых в заявке средств и методов.

#### Объекты, не признаваемые патентоспособными промышленными образцами

В соответствии с п. 2 ст. 6 Законом не признаются патентоспособными образцами решения:

— Обусловленные исключительно технической функцией;

— объектов архитектуры (кроме малых архитектурных форм, промышленных, гидротехнических и др. стационарных сооружений);

— печатной продукции как таковой;

— объектов неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих или им подобных веществ;

— изделий, противоречащих общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Не признаются патентоспособными решения, обусловленные исключительно технической функцией изделия. Эти решения относятся к изделиям, технологическая форма которых получена в результате инженерно-технической сути, определяющей, исключительно возможность функционировать это изделие за счет его технических параметров не имеет отношения к его эстетическим свойствам.

Из архитектурных объектов их охраны исключаются промышленные, гидротехнические и другие стационарные сооружения, так как эти объекты и предназначены к определенному рельефу местности.

Не признаются патентоспособными промышленные образцы, относящиеся к печатной продукции как таковой. Эта печатная продукция, как, например, страница книги, брошюра в которой использован шрифт без каких-либо эстетических особенностей.

Правовая охрана промышленных образцов не распространяется на решения, использованные в объектах не устойчивой формы из жидких, сыпучих и им подобных веществ. Эти решения относятся к объектам, предназначенным для использования в пневмооболочках, фонтанах, аттракционах и различных объектах зрелищно-массовых сооружений.

Зрительное восприятие относится к динамическим образованиям к периодически изменяемому их внешнему виду.

Не признаются патентоспособными промышленные образцы относящиеся к изделиям противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали.

В данном случае подразумеваются решения, включающие изображения непристойного содержания, призывы антигуманного характера оскорбляющие, например, религиозные чувства и вообще человеческое достоинство.

### Основные требования к заявке на выдачу патента на промышленный образец

При подготовке материалов следует руководствоваться не только Патентным законом, но и Правилами составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на промышленный образец, так как именно этот нормативный документ содержит изложение требований в полном объеме. Действующие Правила изданы в соответствии со ст.2 Патентного закона и содержат разъяснения по его применению.

Все требования к содержанию каждого документа детально представлены в Правилах по промышленным образцам, в связи с чем в дальнейшем будут подчеркнуты некоторые особенности, практически не всегда принимаемые во внимание при подаче заявки.

Согласно ст. 18 Патентного закона заявка на промышленный образец должна содержать:

— заявление о выдаче патента с указанием автора (авторов) промышленного образца и лица (лиц), на имя которого (которых) испрашивается патент, с указанием их местожительства или местонахождения;

— комплект фотографий изделия (макета, рисунка), дающие полное детальное представление о внешнем виде изделия (вместо фотографии рисунка может быть представлена его иная репродукция), чертеж общего вида изделия, эргономическую схему, конфекционную карту, если они необходимы для раскрытия сущности промышленного образца.

Кроме того, заявка должна содержать описание промышленного образца, включающее перечень существенных признаков. К заявке прилагается документ, подтверждающий уплату пошлины в установленном размере или основание для освобождения от уплаты пошлин, а также для уменьшения ее размеров.



Описание начинается с названия заявляемого промышленного образца и индекса Международной классификации промышленных образцов (МКПО).

Описание, как фотографии, является основным материалом заявки. Правильно составленное описание способствует полному и объективному рассмотрению заявки на стадии проведения экспертизы по существу. Если в описании допущены ошибки или отсутствуют установленные его структурой отдельные разделы, то заявителю будет направлен запрос, с предложением дополнить описание недостающими сведениями.

Описание промышленного образца должно в словесной форме раскрывать отображенный на фотографиях внешний вид изделия, а не его способ действия или устройства. Не допускается предположений о возможных модификациях или трансформациях заявляемого художественно-конструкторского решения, если таковые не изображены на фотографиях, рисунках или иных репродукциях.

Это требование является общим, как для заявителя, так и для экспертизы.

Экспертиза руководствуется тем, что сущностью промышленного образца являются, а значит и патентной охране подлежат лишь эстетические и (или) эргономические особенности во внешнем оформлении изделия, которое, в свою очередь, является результатом художественно-конструкторского решения.

Описанию и экспертной проверке подлежат видимые для покупателя черты готового изделия, эстетические (эргономические) достоинства которого могут привлечь его внимание раньше, чем его выполняемая полезная функция.

Описание промышленного образца должно содержать следующие разделы:

- название промышленного образца;
- назначение и область применения промышленного образца;
- аналоги промышленного образца;
- перечень фотографий и других представленных материалов, иллюстрирующих промышленный образец (чертеж, эргономическая схема, конфекционная карта — в случае их представления);
- сущность промышленного образца;
- возможность многократного воспроизведения промышленного образца;
- перечень существенных признаков промышленного образца.

Следует отметить, что по сравнению с прежними требованиями структура описания изменена, в частности исключены разделы:

— недостатки художественно-конструкторского решения прототипа;

— цель создания промышленного образца;

— обоснование соответствия заявленного художественно-конструкторского решения изделия требованиям технической эстетики;

— возможный положительный эффект от использования промышленного образца и др.

Перечисленные изъятия значительно упрощают составление словесного описания сущности заявленного промышленного образца.

Название промышленного образца должно характеризовать его назначение и излагается в единственном числе.

Название промышленного образца должно характеризовать его назначение и излагается в единственном числе.

Название должно быть точным и кратким и содержать 1—3 значащих слова.

Название художественно-конструкторского решения изделия должно отражать его сущность и указывать, к какому роду объектов оно относится.

Название должно информировать:

а) о назначении изделия (выполняемой им функции), т. е. выражать родовое понятие, например:

«Пылесос», «Ножницы», «Сковорода», «Электродрель», «Соковыжималка», «Велосипед», «Дымоуловитель» и т. п. или

б) о принадлежности изделия к какой-либо области техники, отрасли народного хозяйства, сфере быта, т. е. выражать видовое понятие, например: «Станки ткацкие», «Пресс штамповочный», «Костюм водолазный».

Название художественно-конструкторского решения изделия, заявляемого в качестве промышленного образца, должно соответствовать следующей структуре:

а) на первое место ставится существительное

— родовое понятие, например «станок»;

б) далее идет определение — видовое понятие, например «токарный»;

в) затем при необходимости указывается специфика назначения промышленного образца, например «для изготовления оптических приборов».

Таким образом, полное название регистрируемого художественно-конструкторского решения изделия — «Станок токарный для изготовления оптических приборов».

Другие примеры названий заявляемых художественно-конструкторских решений изделий.

«Антенна телевизионная комнатная»;

«Прибор для просмотра микрофильмов»;

Название плоских промышленных образцов не должны содержать слова «рисунок», например «Платок носовой». Это слово допускается в названиях промышленных образцов с рисунками на поверхности изделий, например «Рисунок посуды».

Название малоизвестного изделия должно содержать указание на область его применения, например «Электрофон для воспроизведения граммпластинок».

Название должно соответствовать сущности заявляемого художественно-конструкторского решения. Если заявляется часть изделия, то название должно относиться только к этой части.

Если заявка оформляется на художественно-конструкторское решение изделия, являющееся комплектом (набором), то название этого художественно-конструкторского решения изделия должно иметь следующую структуру:

а) начало названия — слово «набор», «комплект» и т. п.

б) далее — родовое понятие;

в) затем — видовое понятие;

г) наконец, в случае необходимости, — специфика назначения художественно-конструкторского решения изделия.

Например: «Набор мебели для гостиной»; «Сервиз кофейный», «Комплект скобяных изделий».

При подаче заявок на варианты художественно-конструкторского решения изделия название этого художественно-конструкторского решения должно содержать название изделия в единственном числе, после которого в скобках указывается количество вариантов. Например: «Нож кухонный (три варианта)», «Циферблат часов (два варианта)», «Кофеварка (два варианта)».

В название не следует вводить рекламные сведения или сочетания букв или слов, совпадающих со словесными товарными знаками или принятыми сокращенными обозначениями массовых изделий, а также местные и жаргонные термины.

Название промышленного образца может включать специальные наименования или имя собственное, например «Линейка Симонова».

В разделе «Назначение и область применения промышленного образца», кроме сведений о назначении и области применения, указывается также преимущественная область использования заявленного промышленного образца.

Раздел следует начинать с фразы «Заявляется художественно-конструкторское решение внешнего вида изделия (название изделия), предназначенного для (указывается отрасль промышленности или человеческой деятельности, где может быть использован промышленный образец)...». При необходимости здесь же указывается комплекс изделий, в которых чаще всего используется промышленный образец.

В разделе «Аналоги промышленного образца» даются характеристики выявленных аналогов и указывается какой из них является наиболее близким к заявленному художественно-конструкторскому решению.

Аналоги промышленного образца — это известные из общедоступных сведений на дату его приоритета художественно-конструкторские решения, относящиеся к внешнему виду изделия того же функционального назначения, что и заявленное художественно-конструкторское решение, сходные с ним по существенным признакам.

Ближайший аналог — аналог, наиболее сходный с заявленным художественно-конструкторским решением по совокупности существенных признаков.

Аналоги и ближайший аналог обычно выбираются по научно-технической или патентной литературе в пределах того же класса МКПЮ, что и заявленное художественно-конструкторское решение, но могут быть выбраны и в другом классе, когда одно и то же решение используется для изделий различного функционального назначения.

Выбор стран поиска в области промышленных образцов осуществляется по результатам предварительного поиска по официальным бюллетеням стран мира, дающим изображение промышленного образца, по тематическим подборкам, имеющимся в фондах организаций, по каталогам-проспектам фирм, журналам, отражающим вопросы дизайна.

При характеристике аналогов отражают тенденции развития той области художественного конструирования, к которой они относятся, приводят те признаки аналогов, в том числе и ближайшего, которые определяют внешний вид изделий.

Допускается указать недостатки известных промышленных образцов, приведенных в разделе «Аналоги промышленного образца».

В разделе приводят эстетические, эргономические особенности, характеризующие известные промышленные образцы.

Для художественно-конструкторского решения изделия, относящегося к комплекту (набору), прежде всего указывается аналог, относящийся ко всему комплекту (набору). В случае, если единый ближайший аналог для комплекта (набора) в целом не выявлен, допускается приведение в качестве ближайших аналогов нескольких художественно-конструкторских решений изделий, каждое из которых сходно с одним из изделий, входящих в состав заявляемого комплекта (набора).

В некоторых случаях заявляемое художественно-конструкторское решение комплекта (набора) отличается от ближайшего аналога наличием одного или нескольких изделий, дополняющих комплект (набор), т. е. заявляемый комплект (набор) имеет более широкие функциональные возможности.

В этом случае, если изделие введено в комплект (набор) впервые, ближайший аналог для этого изделия не указывается.

Если изделие, дополняющее комплект (набор), является известным, часто встречающимся в комплектах (наборах) данного класса изделий, то указывается ближайший аналог. В этом случае для комплекта (набора) используется сборный ближайший аналог, который потенциально может образовать единый комплект (набор), близкий к заявляемому художественно-конструкторскому решению комплекта (набора).

Заявляется, например, художественно-конструкторское решение «Кофейный сервиз», состоящий из кофейника, чашки с блюдцем, сахарницы, молочника, а также блюда.

Для данного кофейного сервиза в целом не выявлен единый ближайший аналог, поэтому в качестве ближайшего аналога указывается в описании заявки сборный ближайший аналог:

1. Кофейный сервиз, состоящий из кофейника, чашки с блюдцем, сахарницы, молочника.

2. Блюдо, отсутствующее в кофейном сервизе, но известное в отдельности.

При наличии в заявке вариантов промышленного образца, если ни один из аналогов не является наиболее близким одновременно для всех вариантов, возможно указание наиболее близкого аналога для каждого из них.

В данном разделе должны быть указаны библиографические данные источников информации, содержащих приведенные аналоги, так, чтобы источник информации мог быть по ним обнаружен.

В разделе «Перечень фотографий (иллюстраций) промышленного образца и других представленных материалов» перечисляются фотографии, а также чертежи, схемы, конфекционные карты, если они представлены, в соответствии с их нумерацией. Приводят краткое название того, что изображено на каждой (каждом) из них.

В разделе «Сущность промышленного образца» характеризуется совокупность отображенных на фотографиях его существенных признаков, которые определяют внешний вид изделия с его эстетическими и (или) эргономическими особенностями, указанными заявителем (что формирует объем правовой охраны).

Для раскрытия сущности художественно-конструкторского решения приводится словесное описание совокупности его существенных признаков, отображенных на фотографиях, со ссылками на них (а также на чертеж общего вида изделия, эргономическую схему, конфекционную карту, если они имеются).

При этом выделяются существенные признаки заявленного художественно-конструкторского решения, являющиеся отличительными от наиболее близкого аналога.

В этом разделе описания отмечаются также эстетические и (или) эргономические особенности изделия, в котором воплощено заявленное художественно-конструкторское решение, и поясняется влияние признаков, отнесенных к существенным, на формирование внешнего вида изделия, обладающего указанными особенностями, если это не очевидно.

Для подтверждения в объекте эстетических особенностей используется номенклатура показателей качества (см. приложения № 3, 9).

Эргономические особенности могут выражаться, например, в том, что:

— обеспечена соподчиненность частей благодаря объединению всех признаков вокруг главного, способствующая последовательности восприятия элементов композиции (для имеющего большую протяженность объектов, например, технологических линий для производства продуктов питания);

— обеспечена полная досягаемость зоны регулирования механизмов (для установленного на автомобиле подъемного автомобильного крана);

— создан образ, выражающий силу и мощь машины (для кузнечно-прессового оборудования);

— зрительный образ отражает непроектируемый, бытовой характер изделия (для домашних кухонных комбайнов);

— в образной характеристике машины скрыто ее сугубо специальное назначение с целью психологической компенсации физической неполноценности человека (инвалида) за счет использования высококачественных декоративно-защитных материалов и покрытий.

Для подтверждения эргономических особенностей при описании внешнего вида приборов, станков и других подобных объемных промышленных образцов следует охарактеризовать работу и/или использование изделия, заявляемого в качестве промышленного образца, взаимодействие наиболее важных композиционных и функциональных элементов, узлов и деталей. Для подтверждения в объекте эргономических особенностей можно использовать номенклатуру показателей в зависимости от особенностей объекта (приложения № 4, 5, 6, 7, 8).

При описании комплекта (набора) указываются все входящие в его состав изделия, выполняющие функции, реализующие общее название. Художественно-конструкторское решение всех элементов комплекта (набора) изделий должно быть выполнено с использованием единого образного, например, пластического и/или стилистического принципа формообразования.

При раскрытии сущности промышленного образца не допускается выражение признака в виде альтернативных понятий, характеризующих разные формы его реализации. Если разные формы реализации признака в совокупности с другими признаками определяют внешний вид изделия с одними и теми же эстетическими и (или) эргономическими особенностями, то описываются варианты промышленного образца, каждому из которых присущ признак, характеризующий только одну из указанных форм реализации.

При наличии в заявке вариантов промышленного образца в случае, когда наиболее близким для всех вариантов является один и тот же аналог и варианты различаются лишь отличительными от этого аналога признаками, полностью описывается совокупность существенных признаков одного из вариантов, а раскрытие сущности каждого из остальных осуществляется путем описания их отличий от варианта, описанного полностью.

Признаки, используемые для характеристики художественно-конструкторских решений, излагаются в зависимости от особенности объекта (изделия).

Для характеристики художественно-конструкторских решений изделий, обладающих сложной композицией, в основе которой лежит развитая объемно-пространственная

структура (например, станок, сельскохозяйственная машина, мотоцикл и т. п.), используются, в частности, следующие признаки:

- наличие композиционных элементов;
- взаимное расположение элементов;
- форма композиционных элементов.

Для характеристики художественно-конструкторских решений изделий с моноблочной композицией (например, телевизор, радиоприемник, щитовой прибор, шкатулка), а также решений, построенных на соотношениях элементарных геометрических объемов (например, мебельный секционный блок), используются, в частности, следующие признаки:

- состав и распределение композиционных элементов;
- пластическое, графическое, цветовое и фактурное решение этих элементов, находящихся, как правило, на фронтальной поверхности изделия.

Для характеристики художественно-конструкторских решений, имеющих плоскостную композицию (например, ткани, косынки, платки), используются, в частности, следующие признаки:

- линейно-графическое соотношение элементов орнамента;
- колористическое решение;
- характер фактуры (переплетение нитей ткани).

Для характеристики художественно-конструкторского решения одежды используются, в частности, следующие признаки:

- форма, являющаяся объемной характеристикой модели;
- пропорции, определяющие соотношение частей между собой;
- силуэт, являющийся плоскостной характеристикой модели;
- ритм, определяющий соразмерное чередование каких-либо элементов;
- детали, т. е. элементы, накладываемые на поверхность одежды на любом ее участке, их форма;
- отделка, т. е. элемент, не имеющий функционального значения с точки зрения утилитарного изделия, играющий декоративную роль в решении модели, использование которого может являться одновременно технологическим приемом (например, обработка края одежды, укрепление соединяющего детали шва т. п.);



— фурнитура (пуговицы, крючки и т. п.), входящая в структуру изделия для соединения и разъединения его отдельных частей, а также выполняющая роль декоративного элемента;

— материал.

Для характеристики художественно-конструкторских решений обуви используются, в частности, следующие признаки:

— формообразующие элементы колодки, т. е. верха и низа обуви (союзки, берцы, задник, голенище, подошва и т. п.);

— форма этих элементов;

— их взаимное расположение;

— материал;

— детали отделки;

— фурнитура;

— цвет.

Для характеристики художественно-конструкторских решений комплектов (наборов) изделий, помимо признаков, используемых для характеристики художественно-конструкторских решений соответствующих изделий используются, в частности, признаки, отражающие:

— характер взаимодействия частей;

— соподчиненность элементов;

— пропорциональный строй как самих исходных элементов и тех изделий, которые созданы на основе использования этих элементов, так и всего комплекта (набора) в целом.

При характеристике художественно-конструкторских решений изделий, внешний вид которых определяется двумя состояниями: закрытым (сложенным) и открытым (например, шкафы, холодильники, приборы в закрытом корпусе, телефонные трубки и т. п.) признаками могут быть элементы как наружного вида, так и внутреннего объема изделия.

При характеристике художественно-конструкторского решения признак может быть выражен также путем указания на совпадение внешнего вида изделия или его элемента с внешним видом известного изделия иного назначения.

В иных случаях сущность каждого заявленного варианта промышленного образца раскрывается полностью.

В разделе описания «Возможность многократного воспроизведения промышленного образца» должны быть приведены сведения о технологии и возможности изготовления изделия в промышленных условиях (основные материалы, применяемые для изготовления корпусных деталей, технология их изготовления, виды декоративной отделки, применяемое техно-

логическое оборудование), преимущества применяемой технологии по сравнению с ранее используемой и другие необходимые сведения, подтверждающие многократную воспроизводимость промышленного образца.

Раздел «перечень существенных признаков промышленного образца» предназначен для адекватного толкования отображенной на фотографиях совокупности существенных признаков, определяющей объем испрашиваемой правовой охраны, предоставляемой патентом.

В перечень включаются все признаки, отнесенные к существенным, как правило, сформулированные более кратко, чем при раскрытии сущности промышленного образца.

Признаки, включенные в перечень, должны выражать сущность промышленного образца понятиями, использованными при ее раскрытии, и излагаются так, чтобы характеризовать внешний вид изделия в его статическом состоянии.

При характеристике внешнего вида изделия допускается указание на его трансформируемость, выполнение элементов формы с возможностью изменения положения, например, «эллипсообразная рессора руля, выполненного с возможностью разворота на 180°».

Признаки промышленного образца выражают в перечне таким образом, чтобы обеспечить возможность однозначного понимания специалистом смыслового содержания понятий, которыми они охарактеризованы, для идентифицирования их с элементами изображений на фотографиях изделия (макета, рисунка).

Характеристика признака в перечне не может быть заменена отсылкой к фотографиям изделия (макета, рисунка), кроме случаев, когда без такой отсылки признак невозможно охарактеризовать.

Как уже указывалось, перечень существенных признаков промышленного образца состоит, как правило, из ограничительной части, включающей существенные признаки заявленного художественно-конструкторского решения, совпадающие с признаками наиболее близкого аналога, в том числе родовое понятие, отражающие назначение, и отличительной части, включающей существенные признаки, которые отличают заявленное художественно-конструкторское решение от наиболее близкого аналога.

После изложения ограничительной части перечня словами «отличающийся (-еся, ася) наличием» («выполнением» и т. п.), начинается изложение отличительных существенных признаков.

В ограничительную часть совокупности существенных признаков включаются признаки, имеющиеся как у заявленного художественно-конструкторского решения, так и у ближайшего аналога. Эти признаки являются, таким образом, совпадающими (сходными, общими) и известными.

Описание совокупности существенных признаков промышленного образца начинается с его назначения.

Название промышленного образца, включенное в совокупность как его существенный признак, не должно содержать имя автора и/или специальное название, предложенное заявителем.

Существенные признаки следует описывать отдельными словосочетаниями, отделяющимися одни от других точкой с запятой, используя при этом причастия, а не глаголы. Признаки должны характеризовать объект в статическом состоянии.

В описании существенных признаков не следует применять марки и условные сокращения, не имеющие широкого употребления, за исключением случаев. Когда такое сокращение несет в себе информацию, например, о материале и т. п.

В описании признаков используются обобщенные понятия.

Однако доводить это обобщение до такой степени, когда изделие теряет необходимую конкретность и вместо четкого определения признака появляется неопределенность, не следует. Например, отличающийся «формой корпуса», «иной конфигурацией деталей края», «пластической проработкой всех элементов структуры» необходимо конкретизировать признаки. Однако излишняя детализация может ограничить объем охраны и права заявителя.

В отличительной части совокупности существенных признаков описывается выполнение (решение) только тех элементов, которые описаны в ограничительной части. Если заявленное художественно-конструкторское решение содержит новые элементы, отсутствующие в ближайшем аналоге, то в отличительной части указывается наличие этого элемента (например, отличающийся «наличием воротника»).

Перечень существенных признаков промышленного образца составляется без разделения на ограничительную и отличительную части, если он характеризует промышленный образец, не имеющий аналогов.

В описании существенных признаков допускается использование слов «широкий», «узкий», «короткий», и т. п. Как общепринятых понятий определенного рода объектов. Например, широкий пояс, короткая юбка, низкое сиденье.

В описании признаков используются геометрические понятия, а также образные сравнения. Например, трапецевидная форма крыльев колес; цилиндрическая форма корпуса; рама V-образного бокового силуэта.

Используются также абсолютные размеры, соотношение размеров (например, при описании эргономических особенностей), если это не ограничивает права заявителя.

При описании художественно-конструкторского решения комплекта (набора) в перечне существенных признаков указываются признаки, характеризующие комплект (набор) как единое целое, и признаки, характеризующие единичные изделия, входящие в комплект (набор), например, «набор медицинской посуды для косметических средств»:

— состав набора из нескольких, например трех флаконов;

— единое стилевое решение флаконов, различных по размеру;

— состав основных конструктивных элементов флаконов: корпус, крышка;

— цилиндрическая форма корпуса флаконов;

— пластическое решение корпуса флаконов со сферообразным скруглением к основанию;

— выполнение флаконов на ножках;

— декорирование флаконов выпуклым кольцевым ободком;

— колористическое решение, основанное на контрастном сочетании цветов верхней части крышки и корпуса флаконов.

Перечисленные признаки характеризуют набор как единое целое.

Существенные признаки, характеризующие внешний вид единичных изделий, например флаконов, составляющих набор:

— решение верхней части корпуса (высокого и среднего флаконов) С-образной формы с узким рельефным ободком и заканчивающейся цилиндрическим горлышком с резьбой;

— форма крышки (высокого и среднего флаконов) в верхней части в виде полусферы, переходящей в фаску, в нижней части — С-образной формы;

— форма крышки низкого флакона — в верхней части в виде полусферы, переходящей в фаску, в нижней части — Х-образной формы с узким рельефным ободком по центру;

— наличие внутренней дискообразной крышки с вертикальным штырьком (для низкого флакона).

В целом все перечисленные существенные признаки составляют совокупность существенных признаков набора медицинской посуды для косметических средств.

Не следует характеризовать признак альтернативными понятиями, отражающими различные формы его реализации. В этом случае могут быть описаны варианты промышленного образца.

При наличии в заявке вариантов промышленного образца перечень существенных признаков излагается в виде части, содержащей общие для всех вариантов существенные признаки (как совпадающие с наиболее близким аналогом, так и отличительные), в том числе и родовое понятие, отражающее назначение промышленного образца, после которой со словами «Вариант 1 (2 и т. д.) характеризуется наличием (выполнением и т. п.)», приводят существенные признаки, присущие конкретному указанному варианту.

Перечень существенных признаков — это «словесное наставление» эстетических (эргономических) особенностей изделия, поясняющих изображение промышленного образца.

Перечень является словесной формой идентификации визуальной эстетической сущности, внешнего оформления изделия, его художественно-конструкторского решения.

Правовой смысл словесного перечня существенных признаков заключается в том, что патентная форма охраны промышленного образца требует объективных знаний о том, как «составлен» промышленный образец. В перечне проще указать на ту эстетическую ценность, которая является интеллектуальной собственностью владельца промышленного образца, ради которой испрашивается патент.

Кроме того, перечисление существенных признаков защищает промышленный образец не только от копирования (как в авторском праве), но и от имитации возможными конкурентами. В этом состоит привлекательность патентной формы охраны промышленного образца в отличие от его охраны по нормам авторского права.

Перечень дает адекватное представление для заявителя и экспертизы о сущности охраняемого промышленного образца, об объекте притязаний владельца, и если изображение изделия определяет объем охраны, то словесный перечень существенных признаков, включенных заявителем в совокупность, конкретизирует границы этой охраны.

Поскольку промышленный образец — результат художественно-конструкторского решения, визуально отраженный во внешнем виде изделия, то план построения перечня суще-

ственных признаков должен следовать типовой логике художественно-конструкторского проектирования любого изделия, внешний вид которого заявляется к охране.

Новый и оригинальный внешний вид известного изделия обеспечивается методами художественного конструирования за счет проектных решений, изменяющих:

- композицию (состав и взаимное расположение основных формообразующих элементов);
- форму этих элементов (для объемных промышленных образцов);
- их конфигурацию (для плоскостных промышленных образцов);
- пластику (подробности формы);
- орнамент (в сочетании с фактурой).

Следует еще раз отметить, что при наличии в заявке вариантов промышленного образца перечень существенных признаков излагается в виде части, содержащей общие для всех вариантов существенные признаки.

При этом вариантный признак выражается обобщенным понятием, затем описываются конкретные формы реализации вариантного признака, характеризующего каждый вариант.

Пример изложения перечня существенных признаков для вариантных решений:

«Бутылка» характеризующаяся:

— составом основных композиционных элементов: корпус, горловина, днище;

— цилиндрической формой корпуса; отличающаяся:

— выполнением зоны плечиков конической формы в виде горизонтальных ритмических колец;

— наличием на цилиндрической части бутылки круговой выемки для этикетки;

1-ый вариант характеризуется:

— выполнением нижней части горловины и плечиков ребристыми из горизонтальных колец;

2-ой вариант характеризуется:

— в верхней части ребристости, отступив одно кольцо сверху, в нижней части горловины выполнен стеклянный медальон круглой формы;

3-ий вариант характеризуется:

— ребристостью в нижней части, отступив одно кольцо снизу, на плечиках выполнен стеклянный медальон овальной формы [45].

## Рассмотрение заявки на выдачу патента на промышленный образец

Экспертиза заявки на промышленный образец включает две стадии: формальную экспертизу и экспертизу по существу.

### *Формальная экспертиза*

В ходе проведения формальной экспертизы заявки проверяется наличие необходимых документов, соблюдение установленных требований к ним и рассматривается вопрос о том, относится ли заявленное предложение к объектам, которым предоставляется правовая охрана.

По заявке, оформленной с нарушением требований к ее документам, заявителю направляется запрос с предложением в течение двух месяцев с даты его получения представить ответы на поставленные вопросы.

Срок предоставления ответа на запрос может быть продлен органом экспертизы при поступлении в течение указанного двух месячного срока соответствующей просьбы заявителя.

В случае, если заявитель в указанные сроки не предостит запрашиваемые материалы или ходатайство о продлении установленного срока, заявка признается отозванной.

Если в результате формальной экспертизы будет установлено, что заявка оформлена на предложение, которое не относится к патентоспособным объектам, принимается решение об отказе в выдаче патента.

При положительном результате патентной экспертизы заявка переходит на этап экспертизы по существу, о чем заявитель уведомляется.

Таким образом, по окончании формальной экспертизы заявителю направляется уведомление о положительном результате формальной экспертизы с указанием даты приоритета и регистрационного номера заявки.

Следует отметить, что формальная экспертиза проводится при уплате установленной пошлины на момент подачи заявки.

### *Экспертиза заявки по существу.*

Экспертиза заявки по существу проводится только при положительном результате формальной экспертизы (п. 2 ст. 24 Патентного закона).

При экспертизе заявки по существу проводится:

— дополнительная проверка соблюдения заявителем требований к заявке, проверяемых в ходе формальной экспертизы;

— установление приоритета промышленного образца на основании и в соответствии с пп. 2—5 ст. 19 Патентного закона;

— проверка правильности составления представленного заявителем перечня существенных признаков промышленного образца;

— проверка дополнительных материалов;

— проверка соответствия условиям патентоспособности заявленного промышленного образца.

Правила по промобразцам п. 19.3 излагают следующие условия установления приоритета промышленного образца:

— условия установления конвенционного приоритета;

— условия установления приоритета по дате поступления дополнительных материалов к ранее поданной заявке;

— условия установления приоритета по дате поступления более ранней заявки;

— условия установления нескольких приоритетов.

В п. 19.4 Правил по промобразцам подробно излагаются требования к представленному заявителем перечню существенных признаков заявляемого художественно-конструкторского решения изделия с позиций художественного конструирования.

При составлении данного раздела заявителем чаще всего не представляются описания существенных признаков, формирующих зрительный образ заявленного изделия, либо неполно раскрывается взаимодействие важных композиционных и функциональных элементов, либо представляются только отличительные признаки заявленного решения.

Исследование признаков, отмеченных заявителем, проводится в соответствии с требованиями, изложенными выше.

При анализе отличительных признаков, представленных заявителем в перечне эксперт выявляет, действительно ли они отражают то новое, что внесено в решение внешнего вида изделия.

Дополнительные материалы, представленные заявителем должны не изменять сущность заявляемого промышленного образца. Дополнительные материалы, изменяющие сущность заявляемого промышленного образца в процессе проведения экспертизы по существу во внимание не принимаются.



Проверка патентоспособности промышленного образца проводится согласно пп. 19.5.1—19.5.3. Правил по промобразцам, в результате чего устанавливается соответствие промышленного образца требованиям промышленной применимости, новизны и оригинальности, а также признаваемым патентоспособными промышленными образцами.

Промышленная применимость промышленного образца может быть оценена в том объеме, в каком этот критерий может быть проанализирован по материалам заявки.

В ходе анализа должны быть оценены (по фотографиям, описанию и чертежам, представленным в заявке) показатели, характеризующие уровень производственного исполнения изделия и соответствия его требованиям эргономики.

Они определяются качеством выполнения видимых элементов нормы, их расположением, качеством и цветом покрытий, отделкой поверхности, чистотой выполнения соединений, радиусов сопряжений, обслуживающих антропометрические, физиологические и психологические свойства человека.

В соответствии со ст. 6 Патентного закона промышленный образец признается новым, если совокупность его существенных признаков, определяющих эстетические и (или) эргономические особенности изделия, не известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца.

Общедоступные сведения, это такие сведения, которые содержатся в источнике информации, с которыми любое лицо может ознакомиться само, либо о содержании которого может быть сообщено законным путем.

Даты, определяющие возможность отнесения сведений, содержащихся в источнике информации к общедоступным указаны для разных источников в подпункте (2) п. 19.5.2. Правил по промобразцам.

При установлении новизны промышленного образца учитывается при условии их более раннего приоритета все поданные в Российской Федерации другими лицами заявки на промышленный образец (кроме отозванных), а также запатентованные в Российской Федерации промышленные образцы.

После установления соответствия промышленного образца условию новизны и промышленной применимости проводится проверка на соответствие его условию оригинальности.

Согласно п. 19.5.3 Правил по промобразцам определяется ближайший аналог промышленного образца и выявляются существенные признаки, отличающие его от ближайшего анало-

га. Затем производится поиск художественно-конструкторских решений, которым присущи признаки, совпадающие с указанными отличительными.

Творческий характер эстетических особенностей изделия, обуславливающий оригинальность промышленного образца, признается в том случае, если ни в одном из известных художественно-конструкторских решений не выявлены те же эстетические особенности, обусловленные признаками, совпадающими с отличительными существенными признаками рассматриваемого промышленного образца. Таким образом, для признания промышленного образца оригинальным необходимо, чтобы его существенные признаки обеспечивали наличие во внешнем виде изделия своеобразных, только ему присущих эстетических особенностей, определяющих внешний вид изделия, художественно-конструкторских решений, которые исследуются.

Промышленные образцы, разработанные на основе копирования, имитации, простого заимствования элементов известных художественно-конструкторских решений или окружающей природы не соответствуют условию оригинальности.

Таким образом, проверка оригинальности включает три этапа:

1 — определение наиболее близкого аналога;

2 — выявление эстетических особенностей изделия и существенных признаков, отличающих заявленный промышленный образец от наиболее близкого аналога (отличительные существенные признаки);

3 — выявление из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета, художественно-конструкторских решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками рассматриваемого промышленного образца.

Однако при проверке оригинальности не учитываются, источники, содержащие информацию, относящуюся к заявленному промышленному образцу, раскрытую автором, заявителем или любым лицом, получившим от них прямо или косвенно эту информацию, если заявка на промышленный образец подана в Патентное ведомство не позднее шести месяцев с даты раскрытия информации (п. 1 ст. 6 Патентного закона).

Льготный шестимесячный период предшествует дате поступления заявки в Патентное ведомство, а не дате приоритета, которая может быть более ранней, чем дата поступления заявки.

При проверке оригинальности ранее поданные заявки, сведения о которых не стали общедоступными на дату приоритета рассматриваемого промышленного образца, во внимание не принимаются.

Если заявленный промышленный образец не имеет аналогов, то художественно-конструкторские решения выявляются для всех признаков, включенных в перечень.

Чаще всего такие промышленные образцы воплощены в изделиях специального назначения.

Творческий характер эстетических особенностей изделия, обусловленных существенными признаками промышленного образца, а следовательно и его оригинальность признается:

— если хотя бы для одного его существенного признака, включенного заявителем в перечень, не выявлены художественно-конструкторские решения, которым присущ такой признак (подпункт 2 п. 19.5.5 Правил по промобразцам), обуславливающий какие-либо эстетические особенности изделия. Промышленный образец, отличающийся от ближайшего аналога признаками, для которых не подтверждено их влияние на указанные заявителем эстетические особенности этого изделия, не может быть признан отвечающим требованию оригинальности (подпункт (3) п. 19.5.3);

— если всех его существенных отличительных признаков выявлены художественно-конструкторские решения, обладающие такими признаками, однако эти признаки обеспечивают наличие у рассматриваемого промышленного образца эстетических особенностей, не присущих выявленным художественно-конструкторским решениям (подпункт (2) п. 19.5.3 Правил по промобразцам).

Не признается соответствующим условиям оригинальности художественно-конструкторское решение, заявленное в качестве промышленного образца, воплощенное в следующих объектах:

— изделия, у которых по сравнению с известными изменены лишь размеры, увеличено количество элементов или изменен цвет (но не колорит) изделия;

— изделия, в виде отдельно взятого простейшего геометрического объема (призматического, сферического, конического и т. п.) или отдельно взятой простейшей геометрической фигуры;

— изделия, являющиеся уменьшенной или увеличенной копией реального объекта (как упрощенное, так и с соблюдением масштаба, например, игрушки, сувениры);

— изделия, повторяющим форму, свойственную изделиям определенного назначения, но выполненном на другой технической основе;

— изделия, внешний вид которого заимствован у известных объектов, при известности хотя бы двух объектов различного назначения, которым придан сходный внешний вид;

— наборе (комплекте), составленном из известных порознь изделий, без изменения внешнего вида.

При установлении отсутствия оригинальности исследуемого художественно-конструкторского решения заявителю может направляться запрос с изложением доводов об отсутствии оригинальности и предложением представить свое мнение относительно этих доводов, а также предложить заявителю представить скорректированный перечень существенных признаков промышленного образца, конечно только на основе первоначальных материалов заявки.

При жестком обосновании отсутствия оригинальности рассматриваемого решения экспертизой принимается мотивированное решение об отказе в выдаче патента на промышленный образец.

При окончании проведения экспертизы заявки по существу принимается решение о выдаче патента или решение об отказе в выдаче патента.

Общим требованием для всех видов решений экспертизы является профессиональное толкование нормативных документов, логичность доводов и обоснований в доказательстве, последовательность в изложении, аргументированность доводов.

## Регистрация патента и публикация сведений о его выдаче

Согласно ст. 25 Патентного закона Патентное ведомство после принятия решения о выдаче патента, при условии уплаты заявителем пошлины за выдачу патента, публикует в своем официальном бюллетене сведения о выдаче патента, включающие имя автора (авторов), если последний (последние) не отказался быть упомянутым в качестве такового (таковых), и патентообладателя, название и перечень существенных признаков промышленного образца и его изображения. Внесение промышленного образца в Государственный реестр производится Патентным ведомством одновременно с публикацией сведений о выдаче патента. Патент выдается лицу, на

имя которого он испрашивается. При наличии нескольких лиц, на имя которых испрашивается патент, им выдается один патент.

### Защита прав авторов и заявителей на промышленный образец

Споры, связанные с применением Патентного закона рассматриваются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (ст. 31 Патентного закона).

Суды, в том числе арбитражные суды и третейские суды в соответствии с их компетенцией, рассматривают следующие споры:

- об авторстве на промышленный образец;
- об установлении патентообладателя;
- о нарушении исключительного права на использование запатентованного промышленного образца и других имущественных прав патентообладателя;
- о заключении и использовании лицензионных договоров на использование запатентованного промышленного образца;
- о праве преждепользования;
- о выплате вознаграждения автору работодателем в соответствии с п. 2 ст. 8 Патентного закона;
- о выплате компенсаций, предусмотренных Законом, кроме случая, предусмотренного п. 4 ст. 13 Патентного закона;
- другие споры, связанные с охраной прав, удостоверяемых патентом, кроме споров, относящихся к компетенции Высшей патентной палаты (ст. 31 Патентного закона).

Присвоение авторства, принуждение к соавторству, незаконное разглашение сведений о промышленном образце влекут за собой уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст. 32 Патентного закона).

Государство стимулирует создание и использование изделий, внешний вид которых защищен патентом на промышленный образец, путем установления авторам и хозяйствующим субъектам, использующих указанные изделия, льготных условий налогообложения и кредитования, а также предоставляет им иные льготы в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст. 34 Патентного закона).

Подробно следует остановиться на оспаривании патентов.

Патент на промышленный образец может быть оспорен и признан недействительным полностью или частично в случаях:

— несоответствия промышленного образца условиям патентоспособности;

— наличия в перечне существенных признаков промышленного образца, отсутствующих в первоначальных материалах заявки;

— неправильного указания в патенте автора (авторов) или патентообладателя.

Возражение против выдачи патента рассматривается Апелляционной палатой в течение шести месяцев с даты его поступления.

При несогласии с решением Апелляционной палаты по возражению против принятия решения может подать жалобу в Высшую патентную палату (ст. 29 п. 3 Патентного закона).

### **Классификация заявленных художественно-конструкторских решений (произведения дизайна) в качестве промышленных образцов**

Объекты, защищаемые в качестве промышленных образцов представлены в Международной классификации промышленных образцов.

Международная классификация промышленных образцов принята в Российской Федерации в качестве единственной системы классификации промышленных образцов и предназначена для использования при разработке и экспертизе произведений индустриального и графического дизайна.

*Первая часть* — классификационная схема — представляет собой перечень классов и подклассов с перечнями, уточняющими объем входящих в них наименований промышленных образцов.

*Вторая часть* — подклассы МКПО — это алфавитный перечень рубрик — наименование изделий, относящихся к каждому подклассу. При разработке русского текста сохранены цифровые коды рубрик, используемые для идентификации рубрик при пересмотре и совершенствовании классификации.

*Третья часть* МКПО представляет собой алфавитно-предметный указатель (АПУ) названий изделий с отнесением их к соответствующему классу и подклассу. В издании на русском языке АПУ несколько видоизменен. Он предназначен для вы-

полнения справочной функции для использования его как путевода по второй части МКПО — подклассов.

Исследования проводимые по данной теме показали, что экспертиза промышленных образцов при осуществлении классификации заявляемых в качестве промышленных образцов объектов руководствуется названием объекта.

Изделия классифицируются в соответствии с их названием и в соответствии с объектом, который они представляют.

Определяющим критерием для изучения названия заявляемых объектов в качестве промышленных образцов экспертиза руководствуется п. 3.3 «Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на промышленный образец», ВНИИПИ, Москва, 1995 г.

Название промышленного образца должно характеризовать его назначение. Название промышленного образца малоизвестного или нового названия должно содержать указание на область его применения.

В практике экспертизы промышленных образцов были выявлены случаи, при которых возникали затруднения в определении класса МКПО. Одной из причин, вызывающих такую ситуацию является, возникновение новых, ранее не заявляемых объектов, или совмещение нескольких функциональных свойств в одном объекте.

Одним из таких объектов может быть рассмотрена, как пример, заявка на промышленный образец «Контейнер для ценностей», № 97500326 от 25.04.97 г. — относящаяся к производству индустриального дизайна.

Заявленный промышленный образец «Контейнер для ценностей» предназначен для хранения и транспортировки ценностей, преимущественно для банкнот и ценных бумаг и может быть использован в любой отрасли народного хозяйства, где производятся операции с ценными бумагами.

При проведении классификации заявленного художественно-конструкторского решения было установлено, что МКПО кл. 19-02 включает объекты «Канторские принадлежности и приспособления» и содержит ящики с перегородками для монет (C0283). Однако проведенный информационный поиск по данному классу показал, что имеются аналоги, предназначенные для монет и не могут быть использованы для хранения банкнот. Известные аналоги не могут быть использованы потому назначению, какое имеет заявленный объект. Исходя из определения п. 3.3.4.2 «Правил...» «аналоги промышленного образца — это известные из сведений, ставших общедоступными до даты его приоритета художественно-кон-

структорские решения, относящиеся к внешнему виду изделия того же назначения, что и заявленный промышленный образец, сходные с ним по существенным признакам», аналог кроме назначения должен иметь сходные с ним существенные признаки.

Следующим этапом определения класса МКПО у экспертизы возник вопрос по определению аналога, имеющего сходные существенные признаки к заявленным объектам.

На основании рекомендаций данных в МКПО шестая редакция, классификацию следует проводить в соответствии с назначением заявленного объекта и дополнительно в соответствии с объектом, который он представляет. Примером такого определения класса может служить заявленное художественно-конструкторское решение внешнего вида «Лотерейного билета», заявка № 97500363 от 21.05.1997 г. — произведения графического дизайна.

При проведении классификации заявленного художественно-конструкторского решения «Лотерейный билет» было установлено, что третья часть МКП (АПУ) не содержит названия лотерейный билет, что не позволяет определить соответствующий ему класс и подкласс.

Лотерейный билет относится к области шоу развлечений и может быть использован как инструмент, позволяющий участвовать в розыгрышах призов лотерейных играх. Таким образом, по назначению данный объект может быть отнесен по МКПО кл. 21 «Игры, игрушки, палатки и спортивные товары, устройства и принадлежности для массовых развлечений» (A0107).

В настоящее время широкую популярность приобрели в шоу развлечениях разнообразные лотереи. При этом большую роль в привлечении массовости и интереса к такому роду развлечений служит их организация и проведение, чему способствует, помимо других моментов, красочные и оформленные на должном дизайнерском уровне лотерейные билеты.

При проведении информационного поиска при рассмотрении заявки на промышленный образец «Кухонный комбайн» было выявлено, что МКПО (АПУ) не содержит такого названия, что не позволяет определить класс и подкласс объекта. Рекомендации по использованию МКПО при определении класса для изделий многоцелевого назначения так же не позволяют исключить ошибочного выбора класса. Согласно этим рекомендациям при классификации изделий многоцелевого использования следует относить ко всем классам и подклассам, соответствующим каждому из предусмотренных для



них назначений. АПУ не содержит наименования кухонный комбайн, а включает лишь изделия, которые являются его составной частью. Например, мешалки (миксеры) электрические, овощерезки электрические, приспособления для приготовления йогурта электрические и т. п. Класс МКПО 7 «Предметы домашнего обихода» так же не содержит в своем перечне кухонный комбайн. Практика экспертизы показала, что кухонные комбайны могут быть включены как самостоятельный объект в перечень класса.

В процессе исследований по данной теме было установлено, что МКПО включает объекты, как индустриального так и графического дизайна.

### **Произведения архитектуры — объект правовой охраны промышленных образцов**

В практике правовой охраны промышленных образцов объектов охраны могут быть произведения архитектуры.

К промышленным образцам относится художественно-конструкторское решение различных объектов среды обитания человека, создаваемые методом дизайнерского проектирования.

Правовая охрана промышленных образцов относится к сфере промышленной собственности.

Термин промышленная собственность в обиходе как правило воспринимается как нечто вещественное, используемое в промышленных целях, например: оборудование, сырье, здания, сооружения.

С правовой точки зрения, промышленная собственность — это результат интеллектуальной деятельности.

На результаты интеллектуальной деятельности, полученные в результате дизайнерского проектирования, в том числе и на результаты архитектурного проектирования оформляются в установленном Патентным законом Российской Федерации заявки на промышленные образцы.

В соответствии с Международной классификацией промышленных образцов (МКПО) к объектам архитектурного проектирования в практике правовой охраны промышленных образцов относятся следующие объекты:

- здания, различные мосты, мостовые опоры;
- дачные домики, коттеджи, киоски, беседки;

- различные сельскохозяйственные сооружения, например: амбары, хлева;
- гаражи, бензозаправочные станции;
- спортивные сооружения, например: бассейны;
- строительные материалы и детали и элементы строительных конструкций и сооружений, например: кирпичи, плиты, панели, колонны, столбы, оконные проемы.

Однако, следует иметь ввиду в соответствии со ст. 6 Патентного закона крупногабаритные объекты архитектуры, например: промышленные, гидротехнические и другие стационарные сооружения вынесены из правовой охраны промышленных образцов.

Примерами регистрации названных архитектурных произведений являются: патент на промышленный образец № 45132, приоритет 19.03.97 «Павильон торговый» со следующим перечнем существенных признаков «Павильон торговый», характеризующийся:

- каркасно-панельной сборкой конструкцией объема (каркас — стальной сварной, панели — профилированный алюминиевый лист);

- наличием входной двери посередине лицевого фасада и симметрично с двух ее сторон широких окон, выполненных из двойных стеклопакетов;

- наличием двери для служебного входа со стороны заднего фасада;

- наличием двух опор в виде колонн из стальной трубы, расположенных по краям павильона перед лицевым фасадом, соединяющих стальной каркас пола с каркасом крыши;

- козырьком, выступающим по всему периметру павильона, образующим фризовые доски, отличающийся:

- значительно большим остеклением передней плоскости фасада за счет увеличения площади окон и входной двери;

- выполнением входной двери двухстворчатой, распашной с разной шириной дверец;

- выполнением тамбура с установкой дополнительной входной двери;

- формой козырька, образующего над входной дверью Л-образный силуэт, переходящего в двухскатную крышу, не превышающую длину полутора метров;

- наличием окна на лицевой боковой панели, имеющей ширину, равную половине ширины лицевых окон;

- соотношением длины, ширины и высоты павильона;
- цветовой окраской: края фризových досок по всему периметру окрашены той же краской, что и края распашных дверей входной двери, края, окон, опоры.

И заслуживает внимание рассмотрение следующего архитектурного произведения, зарегистрированного в качестве промышленного образца Патент на промышленный образец № 45134, приоритет 30.07.97 «Жилой дом “Терем” (три варианта)» со следующим перечнем существенных признаков.

«Жилой дом “Терем”», характеризующийся:

- общей схемой композиционного построения — жилой дом с мансардой;
- общей схемой планировки — построение конструкции линейного характера нескольких уровней;
- силуэтным решением жилого дома за счет прямоугольной конфигурации доминирующего объема здания;
- наличием двухэтажного эркера;
- наличием лоджии;
- наличием оконных проемов двух типов (больших и маленьких);
- наличием дверей, отличающийся:
  - общей схемой планировки — построение конструкции двух уровней;
  - выполнением мансарды в виде двух разнодлинных асимметрично соединяющихся под прямым углом крыш ломанного профиля;
  - выполнением эркера в виде квадратной угловой башни;
  - наличием у эркера индивидуальной двухскатной крыши;
  - наличием окон на двух центральных гранях эркера;
  - наличием входа по центру фасадной стороны дома;
  - 1 вариант характеризуется вышеуказанными признаками;
  - 2 вариант характеризуется выполнением входа в дом через эркер;
  - 3 вариант характеризуется решением эркера в форме усеченной призмы, наличием на мансарде лоджии с решетчатым ограждением, наличием на первом этаже открытой террасы с решетчатым ограждением и входной лестницей, наличием дополнительного входа в дом с террасы.

Приведенные примеры взяты из публикации в официальном бюллетене Роспатента «Полезные модели. Промышленные образцы», № 2, 1999.

Таким образом, регистрация архитектурных произведений в качестве промышленных образцов обеспечивает их признание государственным органом с указанием их действительных авторов.

### Промышленная собственность и произведения индустриального и графического дизайна

В практике правовой охраны промышленных образцов, осуществляемой на основе Патентного закона Российской Федерации, объектом охраны, как уже указывалось, является художественно-конструкторское решение изделий, создаваемых методом дизайнерского проектирования.

В настоящее время дизайн вместе с человеком — проектировщиком все настойчивее проникает в процесс формирования и создания различных объектов социальной среды, среды обитания.

Промышленная собственность с одной стороны — это как бы вещественные объекты (здания, материалы, оборудование предприятий и т. д.), с другой стороны — это результат интеллектуальной деятельности человека.

В результате дизайнерской деятельности создаются охраноспособные художественно-конструкторские решения, защищенные охранными документами на разновидности промышленной собственности, в том числе на изобретения, полезную модель, промышленный образец и товарный знак.

Для дизайна основополагающим охранным документом является патент на промышленный образец.

В качестве промышленного образца охраняется художественно-конструкторское решение, определяющее внешний вид изделия, а сам материальный объект.

В «Правилах составления, подачи и рассмотрение заявки на выдачу патента на промышленный образец» названы виды промышленных образцов, которые могут быть объемными, плоскостными или составлять их сочетания.

Объемное решение — это и есть объект индустриального дизайна. Плоскостные решения — это объект графического дизайна.

Объемные промышленные образцы как практический результат индустриального дизайна представляют собой компо-

зицию объемно — пространственной структуры, например, художественно-конструкторское решение, определяющее внешний вид грузового автомобиля, ткацкого станка, торгового павильона и т. д.

Объемные промышленные образцы как практический результат индустриального дизайна представляет собой композицию объемно-пространственной структуры, например, художественно-конструкторское решение, определяющее внешний вид грузового автомобиля, ткацкого станка, торгового павильона и т. д.

Плоскостные промышленные образцы как практический результат графического дизайна характеризуются линейно-графическим соотношением элементов и фактически не обладают объемом, например, рисунок ткани, топографические карты, этикетки, рисованные полосы для упаковок и т. д.

В условиях патентоспособности промышленного образца названы такие показатели особенностей заявленных объектов в качестве промышленных образцов — эстетические и эргономические особенности. Именно эти особенности формируются в процессе художественного конструирования и дизайнерской деятельности. Степень присутствия в объекте эстетических и эргономических особенностей зависит от характеристики самого объекта. Эстетические и эргономические особенности изделия названные в условиях создающих новизну промышленного образца, а эстетические особенности обуславливают признание промышленного образца оригинальным.

Термины эстетические и эргономические свойства изделия в свое время были определены в системе показателей качества промышленной продукции.

Термин оригинальности являлся, да и сейчас в практике осуществления дизайнерской деятельности является показателем эстетических свойств и характеризует своеобразие признаков формообразования и является по сути оригинальностью художественного (творческого) замысла.

То, что в статье 6 Патентного закона в условиях патентоспособности выделено подтверждение промышленного образца оригинальным и выделение этого признака из состава эстетических особенностей продиктовано необходимостью утвердить творческий характер эстетических особенностей изделия, неразрывную творческую связь с существенными признаками промышленного образца.

Значение оригинальности заключается в том, что новизна промышленного образца закладывается и характеризуется ин-

дивидуальностью трактовок художественного образа изделия при творческом подходе к формообразованию объекта правовой охраны промышленных образцов.

Эргономические особенности изделия рассматриваются только в определенных изделиях, которым применимы антропометрические особенности человека, его двигательной активности, возможности и особенности функционирования органов чувств человека, влияние среды обитания.

Эргономические особенности таких изделий то же подтверждают творческую связь с существенными признаками, но при определении новизны промышленного образца. Однако, степень использования экспертных методов исследования эстетических и эргономических свойств при рассмотрении заявки на промышленный образец сугубо индивидуальны в зависимости от назначения и характеристики изделия художественно-конструкторское решение которого и рассматривается.

Общность подхода дизайнера — проектировщика к дизайн — проекту индустриального или графического дизайна обеспечивает в дальнейшем определенное соотношение правовой охраны товарных знаков и правовой охраны промышленного образца.

В настоящее время для некоторых объектов, например, для объемных: бутылки, флакона, упаковки для них, для различных кондитерских, парфюмерных и химических изделий, для плоскостных (объектов графического дизайна, например, этикетки) представляется возможность регистрации одного и того же объекта в качестве промышленного образца и в качестве товарного знака.

Названные объекты, относящиеся к смежным видам правовой охраны, если они рассматриваются в качестве товарного знака и в качестве промышленного образца проверяются в одном случае на сходство, в другом на новизну по примерно одинаковым признакам:

- общее зрительное впечатление композиции;
- вид шрифта, алфавит;
- графическое написание с учетом характера букв (печатные, письменные, строчные);
- расположение словесных и буквенных элементов по отношению друг к другу, к признаку, орнаменту.

Словесная форма выражения эстетических и эргономических особенностей внешнего вида изделия, в котором реализовано дизайнерское решение, позволяет оценивать и разъяснять эстетическую значимость регистрируемого решения в качестве промышленного образца, являющееся по сути интел-

лектуальной собственностью патентообладателя, ради которой и испрашивается патент на промышленный образец.

Таким образом, по сравнению с правовой охраной товарных знаков правовая охрана промышленных образцов утверждает и закрепляет за автором дизайнерского решения, относящегося как к охране товарных знаков, так же и к охране промышленных образцов значение заявленного объекта как творческого результата для конкретной дизайнерской деятельности с позиции искусствоведения. При чем изложение сущности совокупности существенных признаков в перечне соответствует методическим аспектам технической эстетики и художественно-конструкторского проектирования.

При этом следует иметь ввиду, что регистрация объекта дизайнерского творчества в качестве товарного знака не обеспечивает авторство его исполнителю. Регистрация такого объекта в качестве промышленного образца закрепляет за исполнителем его авторство.

Кроме того, согласно п. 14.6 (3) «правил составления, подачи и рассмотрения заявки на регистрацию товарного знака и знака обслуживания» в решении о регистрации товарного знака перечисляются неохраняемые элементы заявленного объекта.

Таким образом, можно констатировать, что многие присутствующие художественно-графические элементы заявленных объектов изъяты из охраны. В случае рассмотрения такого объекта в качестве промышленного образца регистрация осуществляется в полном объеме с перечислением совокупности существенных признаков заявленного объекта, отобразенных на иллюстративных материалах.

## Периодизация промышленного дизайна

Вторая половина XIX в.	<b>Осознание проблемы эстетизации машинных форм</b>	
	• Всемирная Выставка, Лондон, 1851 г.	
	• Д. Рескин, У. Моррис, Романтики-реакционеры: «Назад к ремесленному производству»	• Г. Земпер, Основы учения о причинах, определяющих характер формы изделия
Начало XX в.	<b>Первые практические шаги промышленного дизайна</b>	
	• От модерна к функционализму: степень красоты изделия определяется степенью соответствия его формы его функции	
	• Германский Веркбунд (1907)	
	• Повышение качества продукции за счет симбиоза индустрии, мастерства, искусства	• П. Беренс, Создание фирменного стиля концерна АЭГ (воспитание массового вкуса)
20-е годы XX в.	<b>Импульс развитию современного дизайна</b>	
	• Баухауз (1919—1933), художественно-промышленная школа нового типа	• ВХУТЕМАС (1920) — ВХУТЕИИ (с 1926), научно-исследовательская и учебная организация
	• В. Гропиус: «искусство и техника — новое единство»	• Художники «производственники»
	• Г. Майер, основы системного подхода, социальная общественная направленность	• Конструктивизм • Супрематизм
	• Международная выставка декоративного искусства, Париж (1925 г.)	
• Первые дизайнерские подразделения в США (У. Д. Тиг, Н. Бел Гедлес, Р. Лоун и др.)		



Приложение 1 (продолжение 1)

Периодизация промышленного дизайна

30-е годы XX в.	<b>Становление дизайнерской практики, обобщение теоретических концепций</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммерческий дизайн Америки:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Англия:</li> </ul>
	<p>«Самая важная цель дизайна — заставить звонить кассу, выбивающую чеки». «Дизайн является хорошим в той степени, в какой он способствует сбыту».</p> <p>Р. Лоун, Г. Дрейфус и др. Рациональный стайлинг — основной принцип формообразования</p>	<p>Государственная политика по вопросам искусства и промышленности</p> <p>Г. Рид, примат искусства: «В границах функциональной целесообразности фабрика должна припосабливаться к художнику»</p> <p>Н. Певзнер, классическая книга «Пионеры современного дизайна» (американский вариант)</p>
50-е— 60-е годы	<b>Дизайн — неотъемлемая часть производства</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика в США</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация ИКСИД (1957)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Распространение опыта в Европе, Японии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организационные мероприятия внутри стран и международные связи (Советы, Дизайн-центры, выставки, конференции и пр.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система подготовки кадров (Ульмская школа — с 1953, др.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Томас Мальдонадо (1922): системный подход к проектированию, социально-гуманистическая направленность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание государственной системы дизайна (художественного конструирования) в СССР — см. приложение 2</li> <li>•</li> </ul>	

Периодизация промышленного дизайна.

70-е— начало 80-х годов	<b>Новая концепция американского дизайна</b>	
	Проектирование не изделия или объекта, а эффекта, достигаемого с их помощью	
	Конструкция и функция изделия «жестко» не определяют форму изделия (миниатюризация элементной базы, новые материалы и технологии)	Системный подход к проектированию в связи со сложностью объектов и взаимосвязей их элементов (акцент на научно-экспериментальные аспекты)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особое внимание использованию данных эргономики как в объектах сложной техники, так и в изделиях культурного и бытового назначения: оптимальный комфорт, достаточная безопасность.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточное внимание интуитивно-художественному началу</li> </ul>	
Конец 80-х— 90-е годы	<b>Смена рынка покупок «по необходимости» рынком «эмоциональных покупок»</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Международная концепция создания изделий удобных, надежных, пленяющих воображение и приносящих наслаждение</li> </ul>	
	Создание концепт-моделей оригинальной формы и отделки (единичные образцы для выставок и рекламы)	Особое внимание рекламным кампаниям. «Превратим искусство в бизнес, а бизнес в искусство»
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исследования по выявлению эмоций потребителей не только при эксплуатации, но и мотиваций по выбору (с упором на подсознание)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Государственная поддержка дизайна в постиндустриальных странах (программы Америки, Великобритании и др. стран)</li> </ul>	

## Периодизация истории отечественного дизайна

20-е годы XX в.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВХУТЕМАС — ВХУТЕИН</li> <li>• Художники-«производственники» (экспозиции выставок, работы для театра, графика, реклама, одежда, ткани)</li> <li>• Работы Б. И. Арватова (1896—1940) и других идеологов пролеткульта и производственного искусства</li> </ul>
30-е годы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инженерное конструирование с элементами дизайнерского подхода (авиация, железнодорожный и городской транспорт)</li> <li>• Московский метрополитен как объект комплексного архитектурно-дизайнерского проектирования</li> </ul>
50-е годы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• АХБ Наркомата транспортного машиностроения (Ю. Соловьев)</li> <li>• Дискуссия «может ли машина быть произведением прикладного искусства» в журнале «Декоративное искусство СССР»</li> <li>• Начало подготовки художников для промышленности в ЛВХПУ и МВХПУ (проф. И. Вакс, З. Быков и др.)</li> </ul>
Начало— середина 60-х годов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Создание государственной системы художественного конструирования (1962):</b> ВНИИТЭ (Ю. Соловьев) и его филиалы, СХКБ, подразделения в промышленности; профессиональная подготовка специалистов в высших учебных заведениях и пр.</li> <li>• <b>Осмысление теоретических проблем</b>, техническая эстетика, как наука о художественном конструировании</li> <li>• Информационная, пропагандистская и организационная деятельность (бюллетень, выставки, конференции, семинары)</li> <li>• Разработка научно-методических материалов, проектная практика</li> <li>• Вхождение ВНИИТЭ в ИКСИД (1965)</li> <li>• Деятельность Учебно-экспериментальной студии Союза художников на Сенеже с 1963 (Е. Розенблюм, К. Каптор и др.)</li> </ul>

Периодизация истории отечественного дизайна

<p><b>Конец 60-х — середина 70-х годов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Формирование теоретической базы</b> художественного конструирования — «аксиоморфологической концепции»</li> <li>• Методическое обеспечение проектирования и экспертной оценки потребительского уровня продукции с экстраполяцией принципов оценки на процесс проектирования</li> <li>• Эргономические исследования и рекомендации по учету «человеческого фактора» при проектировании</li> <li>• Гуманистическая социальная ориентация художественного конструирования</li> <li>• Функционирование организационной структуры художественного конструирования в промышленности</li> </ul>
<p><b>Конец 70-х — начало 80-х годов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осознание недостатков функционализма в формообразовании промышленной продукции, переходящего в техницизм из-за преувеличения научно — экспериментального подхода, в том числе формального использования эргономики, пренебрежение к художественно-чувственным моментам в проектировании</li> <li>• «Оторванность» проектных работ студии художественного проектирования Союза художников от реальной производственной базы (технология, материалы, комплектующие элементы), преобладание бумажного проектирования оформления экспозиций музеев, выставок, средовых объектов</li> </ul>

Периодизация истории отечественного дизайна

<p><b>80-е годы XX в.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Обоснование теоретической концепции системного проектирования, «системного дизайна»:</b> проектирование целостно-структурных объектов в совокупности предметно-пространственных систем и совершающихся в них процессов деятельности</li> <li>• <b>Разработка методик и средств дизайн-проектирования</b> (коллективный труд ЛВХПУ «Дизайн: очерки теории системного проектирования», 1983, труды ВНИИТЭ «Методика художественного конструирования. Дизайн-программа» и «Средства дизайн-программирования» под ред. Л. Кузьмичева, В. Сидоренко и Д. Щелкунова, 1987)</li> <li>• <b>Расширение сферы дизайн-проектирования,</b> вузовская подготовка по новым специальностям (архитекторы — дизайнеры и др.)</li> <li>• <b>Учреждение Союза дизайнеров СССР (1987), Союзов дизайнеров республик, крупных городов.</b> Дизайн-студии Союза как альтернатива государственным службам, расширение международных связей, вовлечение в творческий союз широкого круга «промышленников» и пр.</li> </ul>
<p><b>Начало 90-х годов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Изменение сфер деятельности дизайнеров,</b> новые организационно-экономические условия их деятельности</li> <li>• <b>Отрицание социально-гуманистических приоритетов дизайна</b></li> <li>• <b>«Развал» государственной системы дизайна</b></li> </ul>

## Номенклатура эстетических показателей качества

[«Анализ и оценка потребительских свойств товаров народного потребления// Методические рекомендации». — М.: ВНИИТЭ, 1985]

В таблице представлена типовая номенклатура эстетических показателей качества некоторых товаров.

Условные обозначения:

« + » — показатели, важные для товаров данного вида;

« ++ » — особо важные показатели качества.

Эстетические показатели качества		Предметы потребления							
Комплексные	Единичные	Костюм мужской	Обувь	Декоративная ваза	Холодильник	Ткань для костюма	Телевизор	Автомобиль	Катер
		Художественная выразительность	Образная выразительность	+	+	++	+	-	+
Оригинальность	+		+	++	+	++	++	+	+
Стилевая определенность	+		+	++	+	++	++	+	+
Соблюдение требований моды	++		++	++	+	++	+	+	+
Соответствие окружающей среде	++		++	++	++	+	++	+	++
Рациональная организация формы	Функциональная обусловленность	+	+	-	+	+	++	+	+

Номенклатура эстетических показателей качества

Эстетические показатели качества		Предметы потребления							
Комплексные	Единичные	Костюм мужской	Обувь	Декоративная ваза	Холодильник	Ткань для костюма	Телевизор	Автомобиль	Катер
		Композиционная целостность	Соответствие эстетически значимой формы конструктивному и технологическому решению	+	+	+	+	+	+
Соответствие эстетически значимой формы эргономическим требованиям	++		++	+	+	+	+	++	+
Гармоничность объемно-пространственной структуры	++		++	+	+	-	++	+	+
Тектоничность	-		+	+	+	-	+	+	+
Пластичность	+		++	+	+	+	+	++	+
Упорядоченность графических и изобразительных элементов	+		+	+	+	+	+	+	+
Цветофактурное решение: цвет фактура орнамент	++ ++ +		+ + +	+ + +	+ + +	++ ++ +	+ + +	++ ++ +	++ + +

**Антропометрические признаки русских мужчин  
(возраст 18—21 год)**

Наименование признака	Значения признаков мужчин, мм			
	5-й перцентиль	95-й перцентиль	M	$\sigma$
Длина:				
тела	1614	1831	1723	66,2
руки	706	833	769	38,5
ноги	857	1014	933	47,9
плеча	298	362	333	19,6
предплечья	222	280	251	17,5
стопы	247	287	267	12,2
Высота над полом:				
глаз	1493	1700	1597	62,9
плеча	1326	1530	1428	61,9
локтя	1003	1145	1074	43,3
Передняя досягаемость руки	767	917	842	45,6
Наибольший поперечный диаметр тела	449	542	496	28,7
Наибольший передне-задний диаметр тела	224	287	256	19,2
Высота над сиденьем:				
верхушечной точки	859	951	905	27,8
плеча	552	647	560	28,8
глаз	731	817	731	26,2
локтя	187	271	229	24,9
бедра	128	172	150	13,3
Высота верушечной точки над полом в положении сидя	1274	1444	1359	51,6
Высота колена над полом	520	609	565	27,2
Спинка сиденья — передняя поверхность туловища	203	271	239	17,8
Длина вытянутой вперед ноги	1021	1187	1004	50,4
Наибольшая ширина таза с учетом мягких тканей	329	403	364	19,1
Наибольшая межлоктевая ширина	386	488	437	31,0
Спинка сиденья — колена	553	664	609	33,8



Приложение 4 (продолжение)

Антропометрические признаки русских женщин  
(возраст 18—21 год)

Наименование признака	Значения признаков женщин, мм			
	5-й перцентиль	95-й перцентиль	M	$\sigma$
Длина:				
тела	1508	1680	1595	51,8
руки	651	748	700	29,7
ноги	786	927	854	42,8
плеча	277	326	301	14,7
предплечья	210	248	229	11,8
стопы	221	259	240	11,5
Высота над полом:				
глаз	1394	1562	1478	51,2
плеча	1237	1403	1318	49,5
локтя	941	1062	1001	36,8
Передняя досягаемость руки	712	831	771	36,2
Наибольший поперечный диаметр тела	418	515	467	29,6
Наибольший передне- задний диаметр тела	225	294	260	20,9
Высота над сиденьем:				
верхушечной точки	812	900	856	26,9
плеча	525	607	566	24,9
глаз	690	778	734	26,5
локтя	183	260	222	23,7
бедра	122	172	147	15,0
Высота верушечной точки над полом в по- ложении сидя	1196	1345	1270	45,4
Высота колена над по- лом	486	555	520	21,0
Спинка сиденья — пе- редняя поверхность ту- ловища	201	281	240	23,4
Длина вытянутой вне- ред ноги	943	1075	1009	40,1
Наибольшая ширина таза с учетом мягких тканей	351	431	392	26,6
Наибольшая межжлокте- вая ширина	350	443	397	28,1
Спинка сиденья — ко- лено	530	625	576	25,8

Диапазоны изменения антропометрических признаков

Интервал	Перцентили	Процент людей, входящих в данный интервал
$M \pm 2,5 \sigma$	1 — 99	98
$M \pm 2 \sigma$	1,5 — 97,5	95
$M \pm 1,65 \sigma$	5 — 95	90
$M \pm 1,15 \sigma$	12,5 — 87,5	75
$M \pm \sigma$	16 — 84	68
$M \pm 0,67 \sigma$	25 — 75	50

Поправки на одежду и обувь для некоторых размеров тела

Наименование признака	Поправка, мм, на одежду	
	Легкую	Тяжелую
Высота плеч в положении стоя	30	49,5 и более
Высота плеч в положении сидя	5	30,0—32,5
Высота колена в положении сидя	25	37,5 и более
Ширина плеч	7,5	37,5
Ширина локтей	12,5	100—125
Передне-задний размер грудной клетки	12,5	50
Длина бедер	5	17,5
Ширина бедер	12,5	37,5 и более
Ширина коленей	12,5	50

## Требования к освещенности рабочих мест

Условные обозначения:

ww — теплый белый свет;  
 nw — обычный белый свет;  
 tw — дневной белый свет.

Тип помещения	Освещенность, люкс	Цвет света
Складские помещения	200	ww, nw
Комнаты отдыха, сантехнические помещения, столовые	200	ww, nw
Медицинские учреждения, больницы	500	ww, nw
Коридоры и лестничные пролеты	100	ww, nw
Офисные помещения	500	ww, nw
Офисные помещения с достаточным дневным освещением	300	ww, nw
Большие офисные помещения	750	ww, nw
— с высокой степенью отражения	1000	ww, nw
— со средней степенью отражения		
Чертежные мастерские	750	ww, nw
Помещения для переговоров	300	ww, nw
Помещения для посетителей	200	ww, nw
Помещения с компьютерами	500	ww, nw
Помещения с измерительными инструментами	300	ww, nw
Лаборатории	300	ww, nw
Помещения для работ, требующих зрительного напряжения	500	ww, nw
Контроль цвета	1000	ww, nw
Ювелирные мастерские	1000	ww, nw, tw
Мастерские по изготовлению оптики и часов	1500	ww, nw, tw
Мастерские по обработке драгоценных камней	1500	ww, nw, tw

Приложение 7 (продолжение)

Требования к освещенности рабочих мест

Тип помещения	Освещенность, люкс	Цвет света
Помещения для сортировки бумаги	750	ww, nw
Ретушь, литография, набор	1000	ww, nw, tw
Контроль цветов	1500	ww, nw, tw
Гостиницы и рестораны		
— Приемные	200	ww, nw
— Рестораны	200	ww
— Буфеты	300	ww, nw
— Общие помещения	300	ww, nw
— Кафе самообслуживания	300	ww, nw
Парикмахерские	500	ww, nw, tw
Косметические салоны	750	ww, nw, tw

## Световой поток разных источников света

Источник	Мощность	Световой поток	Срок службы
	Ватт	Люмен	Часы
Лампа накаливания тепло белый свет	15	90	1000
	25	230	
	40	430	
	60	730	
	75	960	
	100	1380	
Галогенная лампа 12В тепло белый свет	20	340	2000—4000
	35	670	
	50	1040	
	75	1280	
Галогенная лампа 220В тепло белый свет	100	1650	2000—4000
	150	2600	
	200	3200	
	300	5000	
	400	6700	
	500	9500	
Люминесцентная лампа, компактные дл тепло белый свет, холодно белый свет, нейтрально белый свет	4	120	7500—8500
	6	240	
	8	450	
	13	950	
	15	950	
	16	1250	
	18	1350	
	36	3350	
	58	5200	
Ртутная лампа тепло белый свет нейтрально белый свет	50	2000	8000—12000
	80	4000	
	125	6500	
	250	14000	
	400	24000	
Натриевая лампа желтый свет	35	2000	8000—10000
	50	3500	
	70	5600	
	100	9500	
	150	15500	
	250	30000	
Металлогалогенная лампа тепло белый свет холодно белый свет v.	39	3000	6000—9000
	75	5100	
	150	12500	

Характер вероятных ассоциаций,  
возникающих при восприятии цветов

Наименование цветов	Характеристика цветов по ассоциации								
	теплые	холодные	легкие	тяжелые	отступающие	выступающие	возбуждающие	угнетающие	успокаивающие
<b>Спектральные и пурпурный</b>									
Красный	+			+		+	+		
Оранжевый	+					+	+		
Желтый	+		+			+	+		
Желто-зеленый	+		+						+
Зеленый		+			+				+
Зелено-голубой		+	+		+				+
Голубой		+	+		+				+
Синий		+		+					
Фиолетовый		+		+	+			+	
Пурпурный	+			+		+	+		
<b>Ахроматические цвета</b>									
Белый			+						
Светло-серый			+						
Темно-серый				+				+	
Черный				+				+	

Примеры дизайнерских решений, зарегистрированных  
в качестве проммышленных образцов

- (51) 12-03 (11) 47801 (13) S  
 (21) 2000500001 (22) 05.01.2000  
 (15) 16.09.2000 (24) 05.01.2000  
 (72) Ильин С. В., Сукач Э. И., Тарасов Е. Е.  
 (71) Ильин С. В., Сукач Э. И., Тарасов Е. Е.  
 (73) Ильин Сергей Васильевич, Сукач Эдуард Иванович, Тарасов Евгений Евгеньевич  
 (98) 142632, Московская обл., Орехово-Зуевский р-н, д. Демихово, ул. Новая, д. 11, кв. 29, Сукач Э. И.  
 (54) ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ГОЛОВНОГО ВАГОНА ЭЛЕКТРОПОЕЗДА  
 (55)



(57) *характеризующаяся:*

- наличием передней и боковых панелей кабины машиниста с лобовыми и боковыми окнами;

- наличием прожектора и сигнальных огней красного и белого цвета;
- наличием путеочистителя и стеклоочистителей с электроприводом;
- наличием аппаратов межвагонных соединений;
- отличающаяся:*
- выполнением передней и боковых панелей в форме закругленных по периферии плоскостей с большой площадью остекления лобовых и боковых окон кабины машиниста;
- выполнением лобовых стекол кабины машиниста пятислойными;
- наличием светящихся указателей маршрута

- электropоезда с электронным управлением, расположенным в верхней части лобовых стекол, и выполненных в форме треугольника с разновеликими сторонами и со скругленными углами;
- расположением электропривода стеклоочистителей под лобовыми окнами;
  - выполнением прожектора в форме треугольника со скругленными углами;
  - выполнением сигнальных огней красного и белого цвета в форме вытянутого четырехугольника, боковые стороны которого скруглены по радиусу, и имеющих защитную сетку;
  - выполнением аппаратов межвагонных соединений, размещенных под лобовыми окнами кабины, утопленными и закрытыми в нерабочем состоянии раздвижными дверцами с внутренними петлями;
  - колористическим решением в красно-бело-синих тонах;
  - окраской боковых панелей, состоящих из трех полос, верхняя и нижняя из которых сходятся под боковым окном кабины машиниста, и широкой средней полосы;
  - окраской передней панели, состоящей из полосы переменной ширины, идущей по ее контуру, и фигурных полос безопасности на путеочистителе, выполненных флуоресцирующей краской.



- |                   |                 |        |
|-------------------|-----------------|--------|
| (51) 12-05; 15-04 | (11) 47802      | (13) S |
| (21) 98501215     | (22) 21.10.1998 |        |
| (15) 16.09.2000   | (24) 21.10.1998 |        |
- (72) Ревин В. И., Танин-Шахов В. С., Косарев С. Н., Солдаткин С. А., Сарапулов А. С.
- (71) Закрытое акционерное общество «Челябинский завод дорожностроительных машин им. Колющенко».
- (73) Закрытое акционерное общество «Челябинский завод дорожностроительных машин им. Колющенко»
- (98) 454005, Челябинск, ул. Степана Разина 1, ЗАО «Челябинский завод дорожностроительных машин», Инженерный центр, патентная группа
- (54) ПОГРУЗЧИК



(55)



(57) *характеризующийся:*

- наличием основных композиционных элементов: ходовой части, кабины, силовой установки, облицованной капотом;
- наличием рабочего оборудования в виде ковша и механизма навески рабочего оборудования;
- наличием крыльев и глушителя с воздухоочистителем;

*отличающийся:*

- выполнением крыльев задних колес, совмещенными с площадкой доступа в кабину;
- двухгранной формой крыльев колес с горизонтальной верхней гранью и расположенной под тупым углом боковой гранью;
- наличием лестницы с поручнями для доступа в кабину, расположенной на боковой грани крыльев задних колес;
- расположением воздухоочистителя и глушителя на баках вне зоны обзора водителя;
- расположением инструментального ящика под крылом заднего колеса;
- расположением топливного бака за кабиной;
- установкой огней на передней полураме;
- выполнением боковой крышки капота откидывающейся.

(51) 12-07

(21) 2000500429

(15) 16.11.2000

(72) Симонов М. П., Ракитин Б. В., Зудилов А. Г., Дрыгин Г. А., Смирнов А. В., Родченков Ю. Н.

(71) Акционерное общество открытого типа «ОКБ Сухого», Москва.

(73) Акционерное общество открытого типа «ОКБ Сухого», Москва.

(98) 125284, Москва, ул. Поликарпова, д. 23А, АООТ «ОКБ Сухого», ген. директору Погосяну М. А.

(11) 48062 (13) S

(22) 23.03.2000

(24) 23.03.2000

## (54) САМОЛЕТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ

(55)



(57) характеризующийся:

- передним расположением двигателя с тянущим винтом;
- наличием фюзеляжа с головной и хвостовой частями;
- выполнением крыла с вертикальными крылышками;
- наличием однокилевого вертикального и горизонтального оперения;
- наличием трехопорного неубирающегося шасси рессорного типа с хвостовым колесом;
- наличием пространственной фермы;

— наличием наплыва и крыла обратной стреловидности;

— наличием комбинации заканцовки крыла с вертикальным крылышком, повторяющим по своей конструкции профиль крыла;

*отличающийся:*

- выполнением тянущего винта однорядного шестицилиндрового двигателя двухлопастным;
- выполнением переднего края профиля крыла в виде тупого угла со скругленной вершиной, обеспечивающим мало-высотный полет и позволяющим получить нужное направление потока опыления;
- выполнением элементов конструкции, находящихся в зоне распыления, из антикоррозионных композиционных материалов.



(51) 12-08

(21) 99500007

(15) 16.11.2000

(72) Екимов С. В., Геннинг В. Э., Полунин А. Н., Шерунов С. М.

(71) Общество с ограниченной ответственностью Проектно-производственная фирма «Автодизайн», Набережные Челны

(73) Общество с ограниченной ответственностью Проектно-производственная фирма «Автодизайн», Набережные Челны

(11) 48063 (13) S

(22) 05.01.1999

(24) 05.01.1999

(98) 423810, г. Набережные Челны, а/я 271, ООО ППФ «Авто-  
дизайн», Екимову С. В.

(54) КАБИНА ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ (четыре варианта)

(55)



(57) *характеризующаяся:*

- выполнением двуспальной с высокой крышей;
- наличием аэродинамического оборудования;
- наличием верхнего объемного обтекателя, установленного на крыше кабины;

— наличием задних щитков и бампера-спойлера;  
*отличающаяся:*

- выполнением кабины выпуклой формы с наклоном крыши, плавно возвышающейся от передней кромки ветрового стекла к задней части кабины;

- расположением крыши кабины под углом к горизонтали, меньшим, чем угол горизонтали и верхней поверхности обтекателя, визуально объединенного с задними щитками;
- 1-й вариант характеризуется только вышеперечисленными признаками;
- 2-й вариант характеризуется выполнением крыши выпукло-криволинейной формы, формообразующие линии которой и касательные к поверхности крыши и обтекателя пересекаются в точке схода впереди кабины, выполнением на боковых стенках крыши и верхнего обтекателя ребер жесткости в виде подштамповок;
- 3-й вариант характеризуется выполнением крыши выпукло-криволинейной формы, формообразующие линии которой и касательные к поверхности крыши и обтекателя пересекаются в точке схода впереди кабины, выполнением нижней кромки верхнего обтекателя переходящей в переднюю кромку задних щитков по радиусу;
- 4-й вариант характеризуется выполнением крыши выпукло-криволинейной формы, формообразующие линии которой и касательные к поверхности крыши и обтекателя пересекаются в точке схода впереди кабины, выполнением боковых частей бампера-спойлера трапециевидной формы в продольной плоскости с наклонной нижней кромкой, наличием полупрозрачного верхнего противосолнечного козырька-обтекателя и закрывающего щель между кабиной и бампером-спойлером щитка, выполненных в темной цветовой гамме;
- выполнением козырька-обтекателя конгруэнтно огибающим спереди и сверху переднюю часть крыши.



(51) 12-08

(11) 48064 (13) S

(21) 99501298

(22) 09.11.1999

(15) 16.11.2000

(24) 09.11.1999

(72) Гайсин С. В., Карпова Т. Ю., Коверзнев А. В., Макаров А. И., Новиков Б. И., Орлов В. И.

- (71) Акционерное общество открытого типа «Ульяновский автомобильный завод».
- (73) Акционерное общество открытого типа «Ульяновский автомобильный завод».
- (98) 432008, г. Ульяновск, Автозавод, зам. генерального директора Смирнову А. Н.
- (54) АВТОМОБИЛЬ ЛЕГКОВОЙ (пять вариантов)
- (55)



(57) характеризующийся:

- двухобъемным кузовом с четырьмя боковыми дверями и дверью задней части автомобиля;
- шестью боковыми окнами;
- наклонным передним и задним остеклением;

- наличием решетки радиатора и встроенных фар;
- размещением решетки радиатора и фар в передней панели;
- наличием переднего и заднего бамперов;
- установкой дополнительных светотехнических устройств в переднем бампере;
- установкой колес в нишах;
- наличием молдингов над колесными нишами;
- наличием подножек под боковыми дверями;

- рельефно выделенным боковым нижним поясом кузова;
- наличием подштамповки между арками колес;
- выполнением панелей боковин кузова с широкой, приблизительно равной длине капотной части, а задних боковых дверей с широкой, равной ширине передних боковых дверей;
- наличием люка в передней части крыши;
- наличием защитного ограждения в передней части кузова (для 3, 4 и 5 вариантов);

*отличающийся:*

- выполнением крыши автомобиля двухуровневой, увеличенной по высоте в задней части;
- 1 и 3-й варианты характеризуются вышеуказанными признаками;
- 2-й вариант характеризуется наличием дуг багажника на крыше автомобиля;
- 4-й вариант характеризуется наличием дуг багажника на крыше автомобиля;
- 5-й вариант характеризуется наличием дуг багажника на крыше автомобиля, наличием лебедки на переднем бампере.

(51) 12-05

(21) 99501104

(15) 16.11.2000

(72) Буралков Б. Н., Иванов Ю. В., Маслов А. Г.

(71) Государственное унитарное предприятие «Конструкторское бюро машиностроения», Москва

(73) Государственное унитарное предприятие «Конструкторское бюро машиностроения», Москва

(98) 109316, Москва, Сосинская 43, ГУП «Конструкторское бюро машиностроения», гл. инженеру Гулимову В. А.

(54) АВТОТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО С ГРУЗОПОДЪЕМНЫМ УСТРОЙСТВОМ

(55)

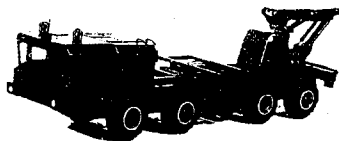
(57) *характеризующееся:*

- выполнением на базе автомобильного шасси;
- несущей рамой, соединенной с рамой базового шасси и снабженной выносными опорами;

(11) 48056 (13) S

(22) 27.09.1999

(24) 27.09.1999



- составом оборудования на несущей раме, включающем грузовую платформу, гидрооборудование и грузоподъемное устройство, выполненное в виде крана с шарнирно-сочлененной стрелой, смонтированного с задней стороны несущей рамы;  
*отличающееся:*
- выполнением выносных опор в виде горизонтальных балок прямоугольного сечения, шарнирно присоединенных к несущей раме, и вертикально установленных цилиндрических гидростолбов;
- выполнением грузовой платформы в виде рамы с элементами крепления ее к несущей раме и элементами крепления на ней перевозимых контейнеров;
- расположением насосной станции и маслобака на несущей раме перед краном;
- наличием декоративного щитка перед насосной станцией, имеющего боковую Г-образную форму с наклоном вертикальной стенки в сторону насосной станции и округлением угловой части;
- выполнением неподвижного основания крана из двух частей: нижней части в виде прямоугольного параллелепипеда со смонтированными на его боковых стенках гидроцилиндрами поворота платформы со стрелой в горизонтальной плоскости и верхней части в виде цилиндрического корпуса;
- расположением видимой части поворотной платформы крана в верхней части цилиндрического корпуса основания;
- наклоном в сторону кабины шасси кронштейна крепления оси вращения первой секции стрелы на поворотной платформе крана;
- расположением продольных осей шарнирно-сочлененных секций стрелы крана в транспортном положении в вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось несущей рамы, в направлении, противоположном кабине шасси;
- расположением первой секции стрелы крана примерно параллельным продольной оси несущей рамы, а второй — под углом к ней с частичным выходом обеих секций за задний торец несущей рамы;
- наличием двух гидроцилиндров подъема каж-

дой секции стрелы крана, установленных симметрично плоскости, проходящей через продольные оси шарнирно-сочлененных секций;

— параллельным расположением продольных осей гидроцилиндров

подъема второй секции стрелы крана ее продольной оси с эксцентриситетом относительно оси вращения последней;

— установкой прожектора на поворотной платформе крана.



(51) 12-06

(21) 99500658

(15) 16.11.2000

(72) Тютюнник В. Л.

(71) Тютюнник В. Л.

(73) Тютюнник Вячеслав Леонидович

(98) 117296, Москва, ул. Вавилова, д. 56, корп. 1, кв. 23. Ткачеву В. Я.

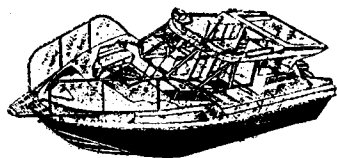
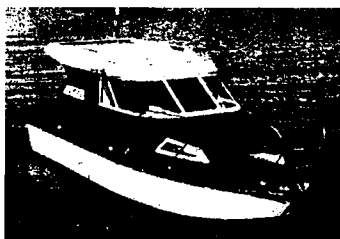
(54) МНОГОЦЕЛЕВОЙ КАТЕР

(55)

(11) 48057 (13) S

(22) 25.06.1999

(24) 25.06.1999



(57) *характеризующийся:*

— наличием плоскокилеватых обводов типа «моногедрон» с увеличенным углом килеватости на транце, с размещением на днище продольных реданов;

— выполнением корпуса из легкого сплава методом клепки;

— разделением корпуса на четыре отсека: носовую каюту, рулевую рубку, кокпит и кормовое моторное отделение;

— наличием остекления в виде трапециевидных окон носовой каюты и рулевой рубки выпуклой формы;



— наличием двух металлических поручней на носовой палубе вдоль бортов;

*отличающийся:*

- выполнением днищевой части корпуса с углом килеватости не менее 25°;
- выполнением корпуса катера из прочных алюминиевых сплавов методом клепки соединений «впотай»;
- наличием в носовой части металлической площадки, выступающей за габариты катера, для выполнения операций с носовым трапом и якорями, а в корме двух площадок для подъема на лодку и схода с нее, снабженных поручнями и трапами;
- композитной конструкцией корпуса: выполнением днища и бортов

катера из прочных алюминиевых сплавов, а надстройки, составляющей единое целое с палубой, из стеклопластика, с образованием проходов по бортам вдоль надстройки и установкой поручней по бортовым кромкам надстройки;

- выполнением формообразующей линии силуэта катера без контрастных изломов с приданием ему свойств целостного восприятия со стороны, с введением черт стремительности посредством консолей, являющихся продолжением крыши рубки;
- образованием в кокпите замкнутого салона (каюты) путем установки непромокаемых тен-

(51) 12-15

(21) 99500210

(15) 16.11.2000

(72) Стокласек Зденек (CZ), Штубня Михал (SK), Ежов В. П. (RU), Столбун В. М. (RU), Такмакова Н. Я. (RU)

(71) Открытое акционерное общество «Московский шинный завод» (RU)

(73) Открытое акционерное общество «Московский шинный завод» (RU)

(98) 127543, Москва, ул.Корнейчука, д. 51-6, кв. 99. Кудрявцеву В. Н.

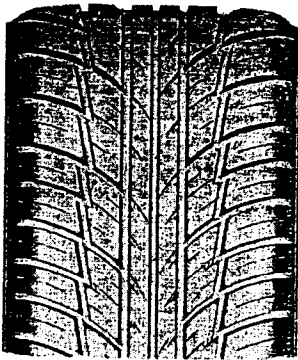
(54) РИСУНОК ПРОТЕКТОРА

(11) 48066 (13) S

(22) 03.03.1999

(24) 03.03.1999

(55)



(57) характеризующийся:

- композиционным построением, включающим центральное ребро, разделенное прямолинейной окружной канавкой, два средних ребра и два ребра плечевой зоны, разделенные поперечными и окружными канавками;
- выполнением поперечных канавок плавно расходящимися от центра к краю беговой лоржки;
- наличием в среднем ребре ножевых вырезов;

- расположением средних ребер со смещением в окружном направлении относительно друг друга;

*отличающийся:*

- наличием в шашечных элементах ламелей;
- выполнением окружных канавок, разделяющих среднее ребро и ребро плечевой зоны, ломаными;
- выполнением поперечных канавок разновеликими, расположенными через одну в окружном направлении;
- расположением длинных поперечных канавок от центральной окружной канавки до края беговой дорожки;
- расположением коротких поперечных канавок от центрального ребра до края беговой дорожки;
- наличием в центральном ребре сквозных ламелей, чередующихся в окружном направлении с ножевыми вырезами.

(51) 12-15

(21) 99500306

(15) 16.11.2000

(72) Мигунов Ю. Е., Столбун В. М.

(71) Открытое акционерное общество «Московский шинный завод».

(73) Открытое акционерное общество «Московский шинный завод».

(11) 48067 (13) S

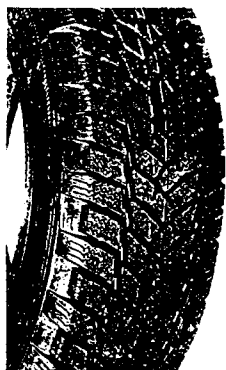
(22) 29.03.1999

(24) 29.03.1999

(98) 127543, Москва, ул. Корнейчука, д. 51-б, кв.99, Кудрявцеву В. Н.

(54) РИСУНОК ПРОТЕКТОРА

(55)



(57) *характеризующийся:*

- композиционным построением, включающим два ряда грунтозацепов плечевой зоны, разделенные поперечными канавками, и центральную часть, состоящую из шашечных элементов, расположенных под углом к центральной оси;
- выполнением поперечных канавок центральной части дугообразными;

- выполнением окружных канавок зигзагообразными;
- выполнением шашечных элементов центральной части разновеликими;
- наличием ламелей в элементах рисунка;  
*отличающийся:*
- ритмическим чередованием больших и малых шашек в окружном направлении через одну, при этом большая шашка расположена с заходом за центральную ось;
- наличием в больших шашечных элементах центральной части ножевых вырезов;
- выполнением контура граней больших шашек центральной части с уступами;
- выполнением контура граней грунтозацепов, обращенных в сторону окружных и поперечных канавок с уступом.

(51) 12-15

(21) 99500334

(15) 16.11.2000

(72) Мигунов Ю. Е., Трофимов С. А., Бобров А. П., Ежов В. П.

(71) Открытое акционерное общество «Московский шинный завод».

(73) Открытое акционерное общество «Московский шинный завод».

(11) 48068 (13) S

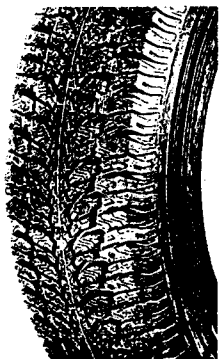
(22) 08.04.1999

(24) 08.04.1999

(98) 127543, Москва, ул. Корнейчука, д. 51-б, кв. 99, Кудрявцеву В. Н.

(54) РИСУНОК ПРОТЕКТОРА

(55)



(57) *характеризующийся:*

— композицией, включающей центральное ребро, среднее и два ребра плечевой зоны, разделенные зигзагообразными окружными канавками и поперечными канавками, разделяющими средние ребра и плечевую зону на отде-

льные шашечные элементы;

— выполнением поперечных канавок сообщающимися и дугообразно расходящимися от тупиковых канавок центрального ребра к краю беговой дорожки;

— наличием ламелей полузакрытого и открытого типов в элементах рисунка;

*отличающийся:*

— выполнением поперечных канавок разными по ширине и расположенных в окружном направлении через одну: узкая, широкая;

— расположением одной узкой поперечной канавки на уровне одной широкой поперечной канавки, образующим чередование через ряд в окружном направлении.

(51) 12-15

(21) 99500717

(15) 16.11.2000

(72) Орлов В. И., Кавторев Н. Д., Гальперин Л. Р., Свешникова Л. И.

(71) Закрытое акционерное общества «Проектно-производственное объединение Старт», Москва

(73) Закрытое акционерное общество «Проектно-производственное объединение Старт», Москва

(98) 107143, Москва, ул. Н. Химушина, д. 3, корп. 2, кв. 51, Свешниковой Л. И.

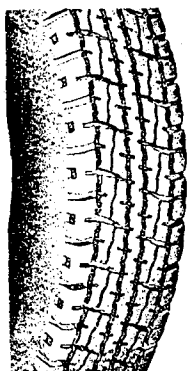
(11) 48069 (13) S

(22) 23.06.1999

(24) 23.06.1999

(54) РИСУНОК ПРОТЕКТОРА

(55)



(57) характеризующийся:

- композиционным построением рисунка, включающим средние и крайние ребра, разделенные между собой окружными канавками;
- наличием поперечных канавок, разделяющих средние ребра на шашки;
- наличием в шашках средних ребер тупиковых канавок, сопряженных с тупиковыми канавками центрального ребра;

- выполнением шашечных элементов крайних ребер со ступенчатыми гранями, обращенными в окружную канавку;
- выполнением центрального ребра сплошным, боковые грани которого расчленены тупиковыми канавками;
- наличием в грунтозацепках тупиковых канавок;
- выполнением окружных и поперечных канавок, разделяющих ребра, ступенчатыми;
- наличием в грунтозацепках ножевых выборок;

отличающийся:

- пластической проработкой поперечных сторон шашечных элементов средних ребер вогнуто-выпуклыми;
- выполнением поперечных канавок сообщающимися и расширяющимися от центра к краю беговой дорожки;
- выполнением крайних ребер сплошными с глубокими тупиковыми канавками, делящими их на грунтозацепы.

(51) 18-03

(21) 95501153

(15) 16.09.97

(72) Барышников Г. М., Скрипичина Е. В.

(71) Фирма «Иван и товарищество», Москва

(11) 43730 (13) S

(22) 28.11.95



абвгдежзийклмнопр  
стуфхцчшщъыьэюяіё  
АБВГДЕЖЗИЙКЛ  
МНОПРСТУФХЦЧШ  
ЩЪЫЬЭЮЯІЄ

d f g h j k l m n o p q r s t u v z w b y  
D F G H J K L P Q R S  
U V Z W

1234567890№

...;-!?" -()«»'§\*[]%ı¿&  
ёÿıġñħцлъьæçøœäöü

ЕÿĳТФЦЪЬÆЄŒ  
ÇØÄÖÛ

®™©☆@β∅ α\$£¢

.../"/°•+=X{|~()≈±÷≠≤

≥(>∅%∞•√∞∞"#"#-<>\" ^ \_ " †

.....





€ Ÿ Γ Ɔ Ɔ Ɔ Ɔ Ɔ Ɔ  
Ц Ы І Æ О Е  
Ä Ö Ü

α \$ £ ¢ © ® ☆ ™

# < > \ ^ + = x ° · { } ' " - / †

~ ± ÷ ≠ < > ( ) ∅ % ∞ √ < >

≈ \_ | ' " ¶

абвгдѣжзѣ  
кклмнопрсту  
фхцчщцьрь  
эюя

АБВГДЕЖ  
ЗЙКЛМНОП  
РСТУФЦХЧ  
ЩЩЬЬЬ  
ЭЮЯ

b d f g h i j k l m n  
 q r s t u v w z  
 D F G I J K L N O  
 R S U V W Y Z  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 №  
 . , : ; - ! ? „ “ — ( ) « » \* [ ]  
 % ' § ¡ ¨ “ … ”  
 € ŷ ħ ħ ĩ ĵ ъ њ æ  
 œ ø ç & ß ä ö ü  
 А В Е Р С У Ф

(57) характеризующаяся:

- ярко выраженным контрастом;
- закрытым рисунком;
- тонкими основными штрихами и массивными, длинными засечками, являющимися про-

долженем горизонтальных верхних и нижних штрихов в прямых знаках и такими же жирными утолщениями и в верхней и нижней частях круглых знаков;

*отличающаяся:*

- наличием полного комплекта знаков, включающего строчные и прописные знаки кириллического и латинского алфавитов, цифры, знаки препинания, спецзнаки и символы, включая знаки для современного компьютерного набора;
- зауженными пропорциями знаков в прямом узком начертании и рас-

ширенным — в прямом широком начертании;

- усиленной цветовой насыщенностью в обоих начертаниях;
- увеличенным ростом строчных знаков в прямом узком и прямом широком начертаниях по отношению к прописным знакам;
- усредненной величиной верхних и нижних выносных элементов в пределах кегельной площадки.

(51) 7-01

(21) 2000500995

(15) 16.11.2000

(72) Соболев А. Н.

(71) Соболев А. Н.

(73) Соболев Александр Николаевич

(98) 121351, Москва, ул. Кунцевская, д.4, корп. 1, кв.67, Соболеву А. Н.

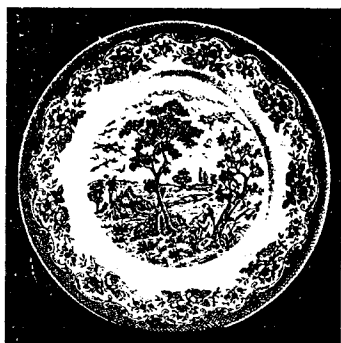
(54) ТАРЕЛКА (четыре варианта)

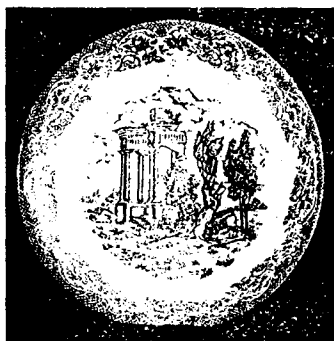
(55)

(11) 48027 (13) S

(22) 13.06.2000

(24) 13.06.2000





(57) *характеризующаяся:*

- общей схемой формообразования — в основе геометрический круг с крылатыми бортами и плоским дном, плавным радиусным переходом с пояском от борта к центральной части;
- использованием орнаментальной росписи цветочно-растительного характера по окружной поверхности борта;
- оформлением центральной плоскости тарелки графическим рисунком на бытовые жанровые сцены на фоне природы;
- материалом изготовления — фаянс;

*отличающаяся:*

- ритмико-пластическим строем орнаментальной росписи по окружной поверхности борта в виде цветочной гирлянды из чередующихся крупных и более мелких цветочных мотивов с листи-

ками, образующих ажурный волнообразный контур, контрастно подчеркнутый сетчато-ромбическим фоном по внешнему краю борта;

- пластической прорисовкой живописных рисунков в графической манере;
- 1-й вариант характеризуется композицией рисунка с пасторальной сценкой: две человеческие фигурки, сидящие юноша со свирелью и девушка на фоне пейзажа с укрупненными двумя деревцами;
- 2-й вариант характеризуется композицией рисунка с пасторальной сценкой: группа человеческих фигурок, отдыхающих, сидящих на траве, играющих на музыкальных инструментах на фоне пейзажа с деревцами и архитектурными изображениями;

— 3-й вариант характеризуется композицией рисунка с жанровой сценкой: две человеческие фигурки (мужчина и женщина) в доверительной беседе на фоне пейзажа с двумя

деревцами и скульптуры с античными вазами;

— 4-й вариант характеризуется композицией рисунка с изображением пейзажа с деревьями и с архитектурным порталом.



(51) 9-02;12-10

(21) 99500997

(15) 16.11.2000

(72) Аксенов А. В., Шевкопляс А. Я.

(71) Общество с ограниченной ответственностью «Торговля от «Петмола» опт», Санкт-Петербург.

(73) Общество с ограниченной ответственностью «Торговля от «Петмола» опт», Санкт-Петербург.

(98) 191186, Санкт-Петербург, а/я 142, Петровой Т. В.

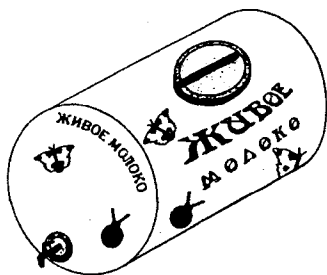
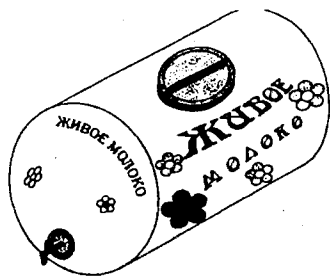
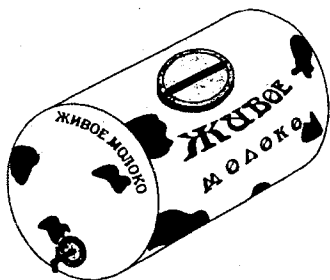
(54) БОЧКА ДЛЯ МОЛОКА (семь вариантов)

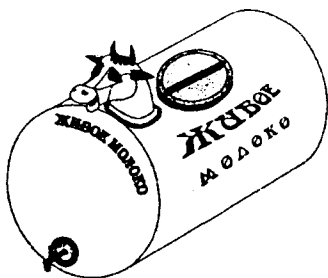
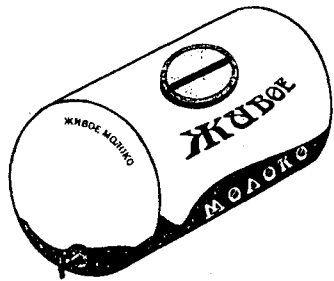
(55)

(11) 48045 (13) S

(22) 26.08.1999

(24) 26.08.1999





(57) *характеризующаяся:*

- наличием корпуса с крапом в нижней части и горловиной, закрывающейся крышкой, в верхней части;
- выполнением корпуса в виде цистерны цилиндрической формы;
- выполнением горловины в виде полого цилиндра с крышкой;
- заливным фоном поверхности бочки;

*отличающаяся:*

- наличием на боковой поверхности бочки крупной надписи «ЖИВОЕ МОЛОКО»;

- наличием декоративного рисунка на поверхности бочки;
- 1-й вариант характеризуется выполнением декоративного рисунка в виде редких темных пятен неправильной формы, как у пегой коровы;
- 2-й вариант характеризуется выполнением декоративного рисунка в виде стилизованного изображения травы, нанесенного по нижней части поверхности бочки;
- 3-й вариант характеризуется выполнением декоративного рисунка в виде стилизованного изображения цветов, разбросанных по поверхности;
- 4-й вариант характеризуется выполнением декоративного рисунка в виде стилизованного изображения отдельных насекомых;

- 5-й вариант характеризуется выполнением декоративного рисунка в виде стилизованного изображения солнца;
- 6-й вариант характеризуется выполнением декоративного рисунка в виде стилизованного изображения реки, нанесенного по нижней части поверхности бочки;
- 7-й вариант характеризуется наличием деко-

ративного украшения в виде стилизованной головы коровы, расположением головы коровы на верхней части бочки, у переднего ее края, окраской волобы, совпадающей по тону с окраской корпуса, при контрастном выделении естественных деталей: глаз, ресниц, ноздрей, губ, челки, ушей, рогов.



(51) 2-04

(21) 99500307

(15) 16.09.2000

(72) Симачев Д. Н.

(71) Симачев Д. Н.

(73) Симачев Денис Николаевич

(98) 115541, Москва, ул. Луганская, д. 8, кв. 53, Симачеву Д. Н.

(54) СЕЗОННАЯ ОБУВЬ

(55)

(11) 47758 (13) S

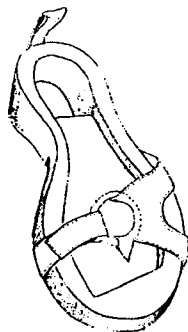
(22) 29.03.1999

(24) 29.03.1999



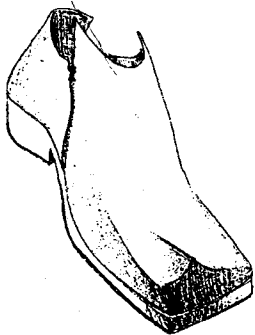
(57) *характеризующаяся:*

- выполнением из двух элементов: полуботинки



и съемная подошва, скрепляемые разъемными приспособлениями;





- выполнением верха полуботинок из одной цельнокройной союзки;
- выполнением полуботинок с плоской подошвой;

*отличающаяся:*

- решением в экстравагантном стиле;
- выполнением полуботинок с верхним кантом в виде асимметрично расположенных острых «язычков»;
- креплением полуботинок на стопе посредством застежки-молнии;
- наличием декоративной отстрочки деталей верха;
- асимметричной, рельефной, срезанной формой носочной части полуботинки;
- выполнением полуботинок с низким каблуком;
- наличием на верхней поверхности съемной подошвы углубления, рав-

ного по форме и по объему подошве полуботинок;

- выполнением утолщенной съемной подошвы типа «платформа» расширенной относительно контура подошвы полуботинок и с низким каблуком «столбик» со скошенной крокульной частью;
- выполнением разъемных приспособлений в носочной части в виде закрепленных на съемной подошве наружного дугообразного ремня с кольцом и ленты с внутренней стороны, продеваемой в кольцо и фиксируемой «липучкой»;
- выполнением разъемных приспособлений задней части в виде двух лент: одна с кольцом, закрепленная на заднике полуботинки, и вторая, закрепленная на съемной подошве, продеваемая сквозь кольцо и фиксируемая «липучкой»;
- материалом верха: лицевая кожа;
- колористическим решением с верхом полуботинок и обеими подошвами черного цвета, а разъемными приспособлениями — белого.

(51) 2-02

(21) 98501236

(15) 16.09.2000

(72) Моисеева Т. Н., Клевакина Л. А.

(71) Омский государственный институт сервиса

(73) Омский государственный институт сервиса

(98) 644099, Омск, ул. Певцова 13, ОГИС, проректору

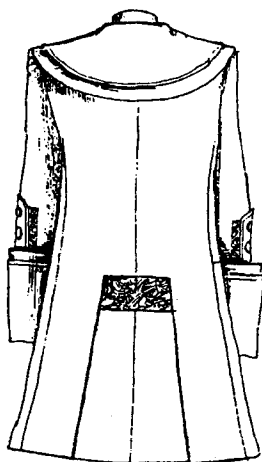
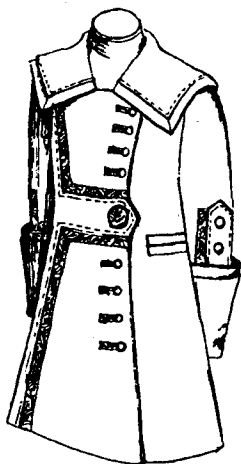
(54) ПАЛЬТО ЖЕНСКОЕ

(55)

(11) 47749 (13) S

(22) 26.10.1998

(24) 26.10.1998



(57) характеризующееся:

- полуприлегающим силуэтом;
- конструкцией с втачным рукавом со смещенной бортовой застежкой, с отложным воротником;
- конструкцией полочек с вертикальными рельефами от плеча до талии;
- наличием прорезных боковых карманов;
- длиной до колен;
- отделкой деталей строчкой;

отличающееся:

- выполнением полочек с рельефами от талии до низа;
- выполнением боковой отрезной части с поперечной цельнокроенной настрочной патой на талии, застегивающейся на пуговицу по линии борта;
- выполнением с V-образным вырезом;
- выполнением плосколежащего воротника с округлой линией отлета на спинке с отделкой кан-

- том по краю, выкроенным по косой;
- решением рукавов с широкими отворачивающимися манжетами и продольными настрочными декоративными патами;
- выполнением боковых карманов «в рамку»;
- декоративной отделкой рельефов и пат широкими кантами из отделочной ткани;
- фигурной линией борта;
- выполнением обтачных петель застежки из отделочной ткани;
- отделкой застежки пальто и пат рукавов декоративными пуговицами;
- конструкцией спинки со средним швом и с пластроном в нижней части, отделанным полоской из отделочной ткани;
- сочетанием тканей двух цветов.

(51) 2-02

(21) 98501271

(15) 16.09.2000

(72) Гуляева Л. В., Шнякина Е. Н., Чекалина Л. И.

(71) Омский государственный институт сервиса

(73) Омский государственный институт сервиса

(98) 644099, Омск, ул. Певцова 13, ОГИС, отдел НИРИ

(54) ЖЕНСКОЕ КОЖАНОЕ ПАЛЬТО

(55)

(11) 47750 (13) S

(22) 02.11.1998

(24) 02.11.1998



- (57) *характеризующееся:*
- полуприлегающим силуэтом со спрямленной линией плеч;
  - длиной выше колен;
  - конструкцией с втачными рукавами;
  - конструкцией пальто отрезной по талии;
  - конструкцией спинки и полочек с рельефами до низа;
  - конструкцией со смещенной бортовой застежкой на петли и пуговицы;
  - конструкцией с отложным воротником с угловыми концами;

- отделкой деталей строчкой;
- *отличающееся:*
- выполнением рельефов на спинке и полочках от линии проймы;
- завышенной линией талии;
- расширенными книзу рукавами со съёмными меховыми манжетами;
- выполнением горловины углубленной, переходящей в срезанный угол линии лацкана;
- широким воротником со срезанными уголками;
- выполнением из кожи.



(51) 2-02

(11) 47751 (13) S

(21) 98501272

(22) 02.11.1998

(15) 16.09.2000

(24) 02.11.1998

(72) Шнякина Е. Н., Чекалина Л. И., Сочнева Е. Ф.

(71) Омский государственный институт сервиса

(73) Омский государственный институт сервиса

(98) 644099, Омск, ул. Певцова 13, ОГИС, отдел НИРИ

(54) ПЛАТЬЕ-ПАЛЬТО ЖЕНСКОЕ ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ

(55) см. на след. стр.

(57) *характеризующееся:*

- полуприлегающим силуэтом со спрямленной линией плеч;
- конструкцией с втачными рукавами;
- конструкцией со смещенной бортовой застежкой, с У-образным вырезом горловины;

*отличающееся:*

- конструкцией полочек с вытачками;
- конструкцией спинки со средним швом;
- выполнением с фигурной асимметричной линией борта, в виде острого угла по линии груди;
- решением асимметричной застежки сбоку с завязками и кистями;



- длиной до колен;
- отделкой рукава по низу кружевом, тесьмой, бисером;
- отделкой декоративной



- тесьмой по горловине и борту;
- выполнением из кожи с декоративной отделкой кружевом, бисером.



МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОДЫ ДЛЯ  
ИДЕНТИФИКАЦИИ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ  
ДАННЫХ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ПРОМЫШЛЕННЫМ  
ОБРАЗЦАМ (стандарт ВОИС СТ. 80)

- (11) — номер патента
- (19) — код страны публикации
- (12) — вид документа на естественном языке
- (13) — код вида документа (код патента РФ на промышленный образец — S)
- (15) — дата регистрации
- (21) — регистрационный номер заявки
- (22) — дата поступления заявки
- (23) — дата приоритета по дополнительным материалам
- (24) — дата начала отсчета срока действия патента
- (31) — номер заявки, на основе которой испрашивается конвенционный приоритет
- (32) — дата конвенционного приоритета
- (33) — код страны конвенционного приоритета
- (45) — дата публикации
- (51) — индекс(ы) Международной классификации промышленных образцов (МКПО)
- (54) — название промышленного образца
- (55) — изображение промышленного образца (рисунок, фотография)
- (57) — перечень существенных признаков
- (62) — номер и дата поступления первоначальной заявки, из которой выделена настоящая заявка
- (66) — номер и дата поступления более ранней заявки
- (71) — заявитель(и), код страны
- (72) — автор(ы), код страны
- (73) — патентообладатель(и), код страны
- (74) — патентный поверенный
- (75) — автор(ы) промышленного образца, который(е) является(ются) также заявителем(ями), код страны
- (76) — автор(ы) промышленного образца, который(е) является(ются) также заявителем(ямян) и патентообладателем(ями), код страны
- (98) — адрес для переписки

## СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Раздел 1

1. Дизайн США. Проспект к межгосударственной выставке в СССР, 1989.
2. Сильвестрова С. А. «Проектируем то, что хотим продать» // Техническая эстетика, 1986, № 6.
3. Современная архитектура. — 1971, № 3. Пер. с франц. «l'architecture d'aujourd'hui», 1971, № 155.
4. Лазарев Е. Н. Дизайн: от формы вещи до духа человека // Дизайн для всех. Альманах, 1992, № 1.
5. Михайлов С. М., Кулева Л. М. Основы дизайна. Учебник. — Казань: Новое знание, 1999.

### Раздел 2

6. Воронов Н. В. Очерки истории отечественного дизайна. Ч. 1 и ч. 2. — М., 1997—1998.
7. Кантор К. Правда о дизайне. — М.: АНИР, 1996.
8. Хан-Магомедов С. О. Пионеры советского дизайна. — М.: Галарт, 1995.
9. Антонов Р. О. Особенности формообразования в советском дизайне 30-х годов // Некоторые проблемы развития отечественного дизайна. Сборник. — М.: ВНИИТЭ, 1983.
10. Ермакова Т. Первая очередь Московского метрополитена // Техническая эстетика, 1967, № 1.
11. Бурмистрова Т. П. Приключения американского дизайнера // Техническая эстетика, 1990, № 1.
12. Рунге В. Ф. Индустриальный дизайн постиндустриального общества и России // Тезисы докладов научно-практ. конф. «Дизайн-98». — М., 1998.
13. Рунге В. Ф. О парадигмах отечественного дизайна // Архитектура. Строительство. Дизайн, 2000, № 4.

### Раздел 3

14. Безмоздин Л. Н. В мире дизайна. — Ташкент: Фан, 1990.
15. Глазычев В. Л. О дизайне: Очерки по теории и практике дизайна на Западе. — М.: Искусство, 1970.
16. 100 дизайнеров Запада. — М.: ВНИИТЭ, 1994.

17. Аронов В. Теоретические концепции зарубежного дизайна. М.: ВНИИТЭ, 1992.

18. Джонс Дж. К. Инженерное и художественное конструирование: Пер. с англ. — М.: Мир, 1976.

#### Раздел 4

19. Глинтерник Э. Из истории русского рекламного плаката // Мир дизайна, 1995, № 1.

20. Бархатова Е. Реклам-конструкторы // Мир дизайна, 1998, № 1 (10).

21. Серов С. И. Стиль в графическом дизайне. 60—80-е годы. — М.: ВНИИТЭ, 1991.

22. Рунге В. Ф. Эргономика в дизайн-проектировании. Учебное пособие. — М.: МЭИ (ТУ), 1999.

23. Дижур А. Л. Фирменный стиль // Серия «Художественное конструирование за рубежом». — М.: ВНИИТЭ, 1970.

24. Харшак Д. Эволюция и революция в истории знака // Мир дизайна, 1999, № 4 (17).

#### Раздел 5

25. Федоров М. В. Научно-методические проблемы становления и развития отечественного дизайна: Диссертация в виде научн. докл. на соискание ученой степени доктора искусствоведения. — М.: ВНИИТЭ, 1998.

26. Основы методики художественного конструирования, — М.: ВНИИТЭ, 1970.

27. Основы технической эстетики. — М.: ВНИИТЭ, 1970.

28. Розенблюм Е. А. Художник в дизайне: опыт работы центральной учебно-экспериментальной студии на Сенеже. — М.: Искусство, 1974.

29. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа, — М.: ВНИИТЭ, 1987.

30. Средства дизайн-программирования. — М.: ВНИИТЭ, 1987.

#### Раздел 6

31. Сидоренко В. Ф. Дизайн как проектная деятельность // Техническая эстетика, 1977, № 8.

32. Лазарев Е. Н. Дизайн машин. — Л.: Машиностроение. Ленингр.отд., 1988.



33. Тьялве Э. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ. — М.: Машиностроение, 1984.

34. Студенческие проекты чаеварок (ФРГ) // Техническая эстетика, 1987, №2.

## **Раздел 8**

35. Зинченко В., Мунипов В., Смолян Г. Эргономические основы организации труда. — М.: Экономика, 1974.

36. Хилл П. Наука и искусство проектирования. Пер. с англ. — М.: Мир, 1973.

37. Эргономика: Принципы и рекомендации. — М.: ВНИИТЭ, 2-е изд., переработ., 1983.

38. Барташевич А. А., Богуш В. Д. Конструирование мебели: Учебн. — Мн.: Выш. шк., 1998.

39. Агранович-Пономарева Е. С., Аладова Н. И. Наша квартира. — Мн.: МЕТ; Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.

40. Строкина А. Н. и др. Построение манекенов, используемых при проектировании рабочих мест // Техническая эстетика, 1985, № 1.

41. Романов Г. М., Туркина Н. В. Колпашиков Л. С. Человек и дисплей. — Л.: Машиностроение, 1986.

42. Зефельд В. В. Художественное конструирование операторских пунктов. М.: Машиностроение, 1969.

43. Устинов А. Г. Цвет в производственной среде. — М., 1967. — В надзаг.: ВНИИТЭ.

## **Раздел 9**

44. Шестимиров А. А., Минаев А. А. Промышленные образцы. М., 1995.

45. Корчагин А. Д., Джермакян В. Ю., Полищук Е. П., Казакова В. К., Разумовская Н. Н., Орлова Н. С., Сеньковский В. В., Васильева Т. А., Орлова В. В., Восканян Р. С., Буряк Е. М., Корзун И. Л. Теоретические и практические аспекты охраны промышленной собственности в Российской Федерации. — М., 1999.

*Примечание:* При ссылках на литературу, указанную в предыдущих разделах, она повторно в перечень не включается.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронов Н. В. Очерки истории отечественного дизайна. ч. 1 и ч. 2. — М., 1997 и 1998.
2. Вудсон У., Коновер Д. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов. Пер. с англ. — М.: Мир, 1968.
3. Глазычев В. Л. О дизайне: Очерки по теории и практике дизайна на Западе. — М.: Искусство, 1970.
4. Журнал «Архитектура. Строительство. Дизайн», Москва, 1994—.
5. Журнал «Мир дизайна», С.-Пб., 1997—.
6. Зинченко В., Мунипов В., Смолян Г. Эргономические основы организации труда. — М.: Экономика, 1974.
7. Кантор К. Правда о дизайне. — М.: АНИР, 1996.
8. Лазарев Е. Н. Дизайн: от формы вещи до духа человека // Дизайн для всех. Альманах, 1992, № 1.
9. Михайлов С. М., Кулеева Л. М. Основы дизайна. Учебник. — Казань: Новое знание, 1999.
10. Методика художественного конструирования. — 2-е изд. перераб. — М.: ВНИИТЭ, 1983.
11. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа. — М.: ВНИИТЭ, 1987.
12. Мунипов В. М., Лысенко А.И. Популярная эргономика. — Орел: Вешние воды, 1992.
13. Основы методики художественного конструирования. — М.: ВНИИТЭ, 1970.
14. Рунге В. Ф. Эргономика в дизайн — проектировании. Учебное пособие. М.: МЭИ (ТУ), 1999.
15. Серов С. И. Стиль в графической дизайне. 60—80-е годы. — М.: ВНИИТЭ, 1991.
16. Сомов Ю. С. Композиция в технике. — 3-е изд. перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1987.
17. Средства дизайн-программирования. — М.: ВНИИТЭ, 1987.
18. Художественное конструирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учеб. для студентов худ. — пром. вузов / Быков З. Н. и др. — М.: Высш. Шк., 1986.

19. Человеческий фактор. В 6-ти томах. Пер. с англ. — М.: Мир, 1991.

20. Тьялве Э. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ. — М.: Машиностроение, 1984.

21. Эргономика: Принципы и рекомендации. — М.: ВНИИТЭ, 2-е изд., переработанное, 1983.

22. 100 дизайнеров Запада. — М.: ВНИИТЭ, 1984.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ . . . . .	3
<i>Раздел 1.</i>	
СПЕЦИФИКА ДИЗАЙНА.	
Основные понятия и определения . . . . .	5
<i>Раздел 2.</i>	
ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ДИЗАЙНА (мировой и отечественный опыт). . . . .	15
<i>Раздел 3.</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗАПАДНОГО ДИЗАЙНА . . . . .	34
<i>Раздел 4.</i>	
ИЗ ИСТОРИИ РЕКЛАМЫ (отечественной) и ПРОМЫШЛЕННОЙ ГРАФИКИ.	
Понятие фирменного стиля . . . . .	46
<i>Раздел 5.</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ДИЗАЙНА 1960 — 80-х годов . . . . .	64
<i>Раздел 6.</i>	
МЕТОДОЛОГИЯ И СРЕДСТВА ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ . . . . .	78
<i>Раздел 7.</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ . . . . .	92
<i>Раздел 8.</i>	
ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИЗАЙН -ПРОЕКТИРОВАНИЯ . . . . .	106
<i>Раздел 9.</i>	
ДИЗАЙН КАК ОБЪЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ . . . . .	149
ПРИЛОЖЕНИЯ . . . . .	200
СПИСОК цитируемой литературы . . . . .	247
СПИСОК рекомендуемой литературы . . . . .	250

Владимир Фёдорович Рунге  
Вячеслав Владимирович Сеньковский

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ДИЗАЙНА**

ИД № 01178 от 13.03.2000 г. Министерства РФ по делам печати.  
«МЗ-Пресс», 125299, г. Москва, ул. Приорова, д. 2А.

Подписано в печать 14.04.2003. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная.  
Бумага газетная. Усл. печ. л. 16. Тираж 2000 экз. Зак. 1012.

Отпечатано с оригинал-макета в Калужской типографии стандартов.  
248021, Калуга, ул. Московская, 256